

Министерство науки и высшего образования РФ
Национальный исследовательский Нижегородский государственный
университет им. Н.И. Лобачевского
Межрегиональная общественная организация
"Русское общество истории и философии науки"

The Digital Scholar: **Philosopher's lab**

Vol. 6. • no 2.

Цифровой ученый: **лаборатория философа**

Т. 6. • №2.

Нижний Новгород
Издательство Нижегородского государственного университета
2023

Цифровой ученый: лаборатория философа **2023. Т. 6. №2.**

Ежеквартальный научно-теоретический журнал

Главный редактор: И.Т. Касавин (Институт философии РАН, Москва, Россия;
ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород, Россия)

Зам. главного редактора: А.Н. Ткачев (ННГУ им. Н.И. Лобачевского)

Ответственный секретарь: С.В. Шибаршина (ННГУ им. Н.И. Лобачевского)

Редакционная коллегия:

А.М. Бекарев (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород), Ю.К. Волков (Арзамасский филиал ННГУ им. Н.И. Лобачевского), А. Гельферт (Берлинский технический университет, Берлин, Германия), И.Н. Грифцова (МПГУ, Москва), А.М. Дорожкин (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород), Е.В. Масланов (Институт философии РАН, Москва), М.А. Можейко (БГУКИ, Минск, Республика Беларусь), И.Д. Невважай (СГЮА, Саратов), О.А. Останина (ВятГУ, Киров), К.А. Очеретяный (СПбГУ, Санкт-Петербург), О.В. Париков (Приволжский филиал РГУП, Нижний Новгород), В.С. Пронских (Национальная Ускорительная Лаборатория им. Э. Ферми, Батавия, США; ОИЯИ, Дубна), В.М. Розин (Институт философии РАН, Москва), Н.С. Розов (НГУ, Новосибирск), Руане Луис Паулу (Федеральный университет Сан-Жуан-дел-Рей, Бразилия), А. Рузер (Университет Агдера, Кристиансанн, Норвегия), В.В. Савчук (СПбГУ, Санкт-Петербург), Х. Чанг (Кембриджский университет, Кембридж, Великобритания), Е.Э. Чеботарева (СПбГУ, Санкт-Петербург), Л.В. Шиповалова (СПбГУ, Санкт-Петербург), А.Ф. Яковлева (ИМЭМО РАН, ГАУГН, Москва).

Редакционный совет:

В.А. Бажанов (УлГУ, Ульяновск),

М.Дж. Веллер (Открытый Университет, Милтон-Кинс, Великобритания),

В.А. Лекторский (Институт философии РАН, Москва), В.Н. Порус (НИУ ВШЭ, Москва),

С.У. Фуллер (Университет Уорика, Ковентри, Великобритания),

Чувильдеев В.Н. (ННГУ им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород).

Журнал включен в ERIH PLUS, Ulrichs Periodicals Directory, Российский индекс научного цитирования (РИНЦ).

Цифровой идентификатор объекта (DOI) присваивается через НЭИКОН.

Высшая аттестационная комиссия РФ (ВАК) включила журнал в список рецензируемых научных журналов, в которых должны публиковаться результаты кандидатских и докторских диссертаций:

09.00.01 - Онтология и теория познания, 09.00.08 - Философия науки и техники,

09.00.11 - Социальная философия, 09.00.13 - Философская антропология, философия культуры.

Учредители: Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, Межрегиональная общественная организация "Русское общество истории и философии науки".

Свидетельство о регистрации СМИ: ПИ № ФС 77 — 72454 от 05.03.2018

Периодичность: 4 раза в год. Выходит с 2018 г.

Адрес редакции: 603950, г. Нижний Новгород, просп. Гагарина, 23, корп. 3.

ННГУ им. Н.И. Лобачевского, кафедра философии.

Официальный сайт журнала: <http://www.digital-scholar.unn.ru>

Подписной индекс в Объединенном каталоге "Пресса России" — 39461

The Digital Scholar: Philosopher's lab

2023. Vol. 6. No 2.

Quarterly peer-reviewed journal

Editor-in-chief: Ilya Kasavin (Institute of Philosophy of the Russian Academy of Sciences; National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia)

Editorial Assistants: Andrey Tkachev (National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia); Svetlana Shibarshina (National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia)

Editorial Board:

Adrian Bekarev (National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia), Hasok Chang (University of Cambridge, Cambridge, England, United Kingdom), Elena Chebotareva (Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia), Aleksandr Dorozhkin (National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia), Axel Gelfert (Technische Universität Berlin, Germany), Irina Gritsova (Moscow State University of Education, Moscow, Russia), Evgeny Maslanov (RAS Institute of Philosophy, Moscow, Russia), Marina Mozheyko (Belarusian State University of Culture and Arts, Minsk, Belarus), Igor Nevazhay (Saratov State Academy of Law, Saratov, Russia), Konstantin Ocheretyany (Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia), Olga Ostanina (Vyatsky State University, Kirov, Russia), Oleg Parilov (Russian State University of Justice, Nizhny Novgorod, Russia), Vitaly Pronskikh (Fermi National Accelerator Laboratory, Batavia, USA; Joint Institute for Nuclear Research, Dubna, Russia), Vadim Rozin (RAS Institute of Philosophy, Moscow, Russia), Nikolay Rozov (Novosibirsk State University, Novosibirsk, Russia), Luiz Paulo Rouanet (Universidade Federal de São João Del-Rei, Brasil), Alexander Ruser (University of Agder, Kristiansand, Norway), Valery Savchuk (Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia), Lada Shipovalova (Saint Petersburg State University, Saint Petersburg, Russia), Yuri Volkov (Arzamas Branch of Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia), Alexandra Yakovleva (IMEMO RAS, GAUGN, Moscow, Russia).

Editorial Council:

Valentin Bazhanov (Ulyanovsk State University, Russia), Martin Weller (The Open University, Milton Keynes, England, United Kingdom), Vladislav Lectorsky (Russian Academy of Sciences, Moscow, Russia), Vladimir Porus (National Research University Higher School of Economics, Moscow, Russia), Steve Fuller (University of Warwick, Coventry, England, United Kingdom), Vladimir Chuvildeev (National Research Lobachevsky State University of Nizhny Novgorod, Russia).

Abstracting and indexing:

ERIH PLUS,
Ulrichs Periodicals Directory, Russian Index of Science Citation (RISC).
DOI assignment by NEICON.

The Russian Certification Committee (VAK) has included the Journal into their list of the peer-reviewed scholarly journals.

Publisher: Nizhny Novgorod State University Press, Russian Society for History and Philosophy of Science.

The Mass Media Registration Certificate: No. FS77-72454 on 05.03.2018

Frequency: 4 times per year. First issue: 2018.

Place of publication: 23 Prospekt Gagarina (Gagarin Avenue), Nizhny Novgorod, 603950, Russia

Official website: <http://www.digital-scholar.unn.ru>

Subscription index in the integrated catalogue «The Press of Russia» is 39461.

СОДЕРЖАНИЕ

ДИСКУССИЯ

<i>Никифоров А.Л., Дорожкин А.М.</i> Трёхмерный образ науки и зоны обмена П. Галисона.....	6
<i>Масланов Е.В.</i> Зоны обмена и технонаука.....	19
<i>Жарков Е.А.</i> Перипетии многослойности науки.....	28

УНИВЕРСИТЕТ

<i>Тульчинский Г.Л.</i> Исследовательский университет как генератор образа будущего: неоднозначные вызовы.....	37
<i>Очеретяный К.А.</i> Университет как экологическая платформа.....	45

КОНЦЕПЦИЯ

<i>Столярова О.Е.</i> О философской рефлексии с точки зрения эпистемологии и онтологии.....	54
<i>Голубинская А.В.</i> Чего не знают эксперты? О роли незнания и неопределённости в эпистемических культурах.....	68
<i>Абрамычев М.М.</i> Отношения власти и сопротивления в сфере производства научного знания.....	75
<i>Рочняк Е.В.</i> К вопросу о научном статусе футурологии	89

CASE STUDIES

<i>Шибаршина С.В.</i> К проблеме использования символической власти научно-экспертного знания.....	102
--	-----

TABLE OF CONTENTS

DISCUSSIONS

<i>Alexander L. Nikiforov, Aleksandr M. Dorozhkin.</i> Three-component image of science and trading zones of P. Galison.....	6
<i>Evgeniy V. Maslanov.</i> Trading zones and technoscience.....	19
<i>Evgeniy A. Zharkov.</i> The vicissitudes of the multi-layered science.....	28

UNIVERSITY

<i>Grigorii L. Tulchinskii.</i> Research university as the future image generator: ambiguous challenges.....	37
<i>Konstantin A. Ocheretyany.</i> The university as an environmental platform.....	45

VIEWPOINTS

<i>Olga E. Stoliarova.</i> On philosophical reflection from the point of view of epistemology and ontology.....	54
<i>Anastasia V. Golubinskaya.</i> What experts don't know? On the role of ignorance and uncertainty in epistemic cultures	68
<i>Mikhail M. Abramychiev.</i> Relations of power and resistance in the sphere of scientific knowledge production.....	75
<i>Elena V. Rochnyak.</i> On the question of the scientific status of futurology.....	89

CASE STUDIES

<i>Svetlana V. Shibarshina.</i> On the problem of using the symbolic power of scientific and expert knowledge.....	102
--	-----

ДИСКУССИЯ

УДК 167

DOI: 10.32326/2618-9267-2022-6-2-6-18

ТРЕХМЕРНЫЙ ОБРАЗ НАУКИ И ЗОНЫ ОБМЕНА П. ГАЛИСОНА

Никифоров Александр Леонидович – доктор философских наук, главный научный сотрудник, Институт философии РАН. Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1; e-mail: nikiforov_first@mail.ru

Дорожкин Александр Михайлович – доктор философских наук, профессор, Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация, 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23; e-mail: a.m.dorozhkin@gmail.com

Статья посвящена анализу работы П. Галисона «Зона обмена: координация убеждений и действий». Высказывается мнение о справедливости тезиса о трёхкомпонентности научных исследований, предложенного Галисоном в противовес существующей двухкомпонентной структуре. Наряду с традиционными (теоретическим и экспериментальным) компонентами, Галисон предлагает учитывать в структуре научной деятельности также и работу инженеров. Однако авторы выражают сомнения в справедливости двух тезисов П. Галисона, сопровождающих его трёхмерный образ науки. Первый тезис – о том, что в науке, в частности между теоретиками, экспериментаторами и инженерами, царствует разобщённость и что именно разобщённость является источником мощи и стабильности науки. Второй тезис, вызывающий сомнения авторов – это заявление П. Галисона о полной идентичности языков общения между представителями научной среды с языком пиджин-инглиш. Авторы приводят несколько доводов, подтверждающих их несогласие с этими тезисами. Авторы не сомневаются в полезности формирования обобщённого языка науки, названного Галисоном «пиджин-сайенс», но предлагают сместить направленность этого построения. По мнению авторов, такой язык общения должен формироваться не для теоретиков, экспериментаторов и инженеров одного научного направления, а для представителей разных научных направлений. Также указывается возможность и необходимость построения иных (не галисоновских) зон обмена. Это гумбольдтовские зоны обмена, возникающие в ходе обучения, и негумбольдтовские зоны обмена. В заключение сообщается, что при удачной реализации идей Галисона, с учётом высказанных авторами соображений, в философии науки появляется возможность противопоставить антикумулятивистским концепциям роста научного знания концепцию его непрерывного роста.

Ключевые слова: философия науки, зоны обмена, П. Галисон, внутринаучная коммуникация, «пиджин-сайенс»

Цитирование: Никифоров А.Л., Дорожкин А.М. Трёхмерный образ науки и зоны обмена П. Галисона // Цифровой учёный: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 6-18. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-6-18

Рукопись получена: 18 декабря 2022

Пересмотрена: 22 января 2023

Принята: 1 февраля 2023

THREE-COMPONENT IMAGE OF SCIENCE AND TRADING ZONES OF P. GALISON

Alexander L. Nikiforov – PhD DSc in Philosophy, Chief Research Fellow. Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences. 12/1 Goncharnaya St., Moscow, 109240, Russian Federation; e-mail: nikiforov_first@mail.ru

Aleksandr M. Dorozhkin – PhD DSc in Philosophy, professor, National Research Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. 23 Gagarin Ave., Nizhni Novgorod 603022, Russian Federation; e-mail: a.m.dorozhkin@gmail.com

The article considers P. Galison's work "Trading Zone: Coordinating Action and Belief". The authors dwell on the validity of the assertion about the three-component nature of scientific research proposed by Galison as a counterbalance to the existing two-component structure. Along with the traditional theoretical and experimental components, Galison suggests including the work of engineers into the structure of scientific activity. However, the authors express doubts about the validity of P. Galison's two claims accompanying his three-component image of science. The first claim is that disunity reigns in science, in particular between theorists, experimenters and engineers, and this disunity is the source of power and stability in sciences. The second claim is about the complete identity of the communication languages between representatives of the scientific environment and pidgin English. The authors give several arguments in support of their disagreement with these assertions. They comply with the usefulness of a generalized language of science, called "pidgin science" by Galison; yet, they propose to shift the direction of this construction. According to the authors, such a language of communication should be formed not for theoreticians, experimenters and engineers of the same scientific field, but for representatives of different scientific areas. They also speak about the possibility and necessity of building new types of zones in addition to those proposed by Galison. These are "Humboldtian" trading zones that arise during training, and "non-Humboldtian" trading zones. The article concludes that the successful implementation of Galison's ideas, complemented with the authors' considerations, makes it possible for the concept of continuous growth to oppose the anti-cumulative concepts of the growth of scientific knowledge.

Keywords: philosophy of science, trading zones, P. Galison, intrascientific communication, "pidgin science"

How to cite: Nikiforov, A.L. & Dorozhkin, A.M. (2023). Three-component image of science and trading zones of P. Galison. *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 6-18. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-6-18 (In Russian).

Received: 18 December 2022

Revised: 22 January 2023

Accepted: 1 February 2023

Как известно, традиционная философия науки, начиная с У. Хьюэллса и заканчивая К. Поппером и Т. Куном, в своих рассуждениях о науке ориентировалась почти исключительно на естествознание и рассматривала науку в отрыве от социальной жизни и практики. Однако к концу XX в. всё яснее стало осознаваться то обстоятельство, что наука является общественным институтом, что именно общество, социальная практика ставят перед ней задачи и существенно влияют на её развитие, что нельзя понять научную деятельность, оторвав её от социального контекста. Если взглянуть на историю возникновения и развития естествознания Нового времени с точки зрения социальной эпистемологии, то нетрудно заметить, что никакой «чистой» науки, занятой исключительно и только поиском истины, повышением степени правдоподобности теорий или решением теоретических головоломок, о чём говорила традиционная философия науки, никогда не существовало. Конечно, в науке, как и во всякой сложной человеческой деятельности, существует разделение труда, и, несомненно, можно указать исследователей, занимавшихся исключительно решением познавательных задач. Именно эту сторону научного познания, как нам кажется, выделяли и анализировали представители интернализма. В итоге они сконструировали образ науки, выражающий лишь одну, хотя и важную, но всё-таки вспомогательную сторону научной деятельности. Если взглянуть на науку как на социальный институт, выполняющий определённые социальные задачи, то становится совершенно ясно, что поиск истины является лишь вспомогательной, промежуточной целью науки. Главной же её общественной задачей и основной целью является разработка новых технологий, предназначенных для удовлетворения общественных потребностей. Поиск истины – лишь средство решения этой главной задачи. Общество ждёт от науки не новых знаний, а новых технологий.

Включение науки в социальный контекст и осознание её связи с общественной практикой в конце XX в. привело к разработке нового – более полного – образа науки. Традиционная философия науки выделяла в научном знании два уровня: теоретический и эмпирический – и рассматривала их взаимоотношения. При этом логические позитивисты видели в научной теории простое обобщение протоколов наблюдения (развитие принципа «экономии мышления» Э. Маха), а в постпозитивистских концепциях теория (парадигма) формировала как «нормальные» научные теории, так и эмпирические факты. Теоретический и эмпирический уровни развивались совместно, и в этом развитии ведущей стороной была либо эмпирия, либо теория. Американский философ и историк науки Питер Галисон в своих работах предложил новую модель строения науки, учитывая её связь с техникой.

К эмпирическому и теоретическому уровням он добавляет ещё «инженерный» уровень, который тоже присутствует в науке. Теоретики выдвигают гипотезы, разрабатывают понятия, относящиеся к идеализированным объектам теории, строят объяснения. Экспериментаторы заняты постановкой экспериментов для эмпирической проверки теоретических предположений, а инженеры конструируют приборы и инструменты для постановки экспериментов. Таким образом, говорит Галисон, наука состоит из трёх слоёв: теории, эксперимента и инженерии. Эти три слоя, по его мнению, хотя и взаимосвязаны, но в значительной мере независимы друг от друга. Революционные изменения, происходящие в одном из этих слоёв, могут никак не затрагивать функционирование других слоёв. Галисон подчёркивает автономность этих слоёв в противовес мнению Куна, в концепции которого смена парадигм означает не только изменение теоретических представлений, но изменяет и сами факты, и всю экспериментальную область науки. Это мнение развил и углубил Фейерабенд, провозгласив принцип теоретической загруженности факта. Галисон же говорит о том, что смена теоретических представлений не сказывается на деятельности экспериментаторов и инженеров: они продолжают пользоваться имеющимися приборами и техническими устройствами.

В общем, это вполне справедливо. Однако Галисон идёт гораздо дальше простой констатации этого факта. Он подчёркивает автономность и своеобразие каждого из трёх слоёв науки, рассматривая их как особые «культуры». Наука не представляет какого-то единства – нет, она расщепляется на три самостоятельных области, представители которых говорят на разных языках и руководствуются разными представлениями об изучаемых объектах: «Теоретики и экспериментаторы, – отмечает он, – зачастую имеют совершенно разные представления о том, какие существуют физические объекты, как их классифицировать и как доказывать их существование» (Галисон, 2004, с. 67). Действительно, он приводит примеры того, что теоретики проводят свои конференции и издают теоретические журналы, в которых не участвуют экспериментаторы; соответственно, экспериментаторы и инженеры издают собственные журналы, в которых нет теоретических статей. Учёным, работающим в разных слоях одной дисциплины – физики, нет смысла собираться вместе, ибо они говорят о разных вещах, на разных языках и не смогут понять друг друга, – говорит Галисон, ссылаясь на принцип несоизмеримости парадигм, отстаиваемый Куном и Фейерабендом. Сторонники разных парадигм говорят на разных языках, о разных вещах, и нет никакой основы, которая позволила бы сравнить эти парадигмы и оценить их достоинства и недостатки. Галисон утверждает, что отношения между теоретиками, экспериментаторами и инженерами похожи на отношения между

сторонниками разных парадигм. Нет единой науки физики, она расщеплена на три области, каждая из которых живёт по своим собственным законам. «Мой тезис, – провозглашает в начале своей статьи Галисон, – таков: в науке царствует разобщённость, и именно эта разобщённость, вопреки нашей интуиции, является залогом мощи и стабильности науки» (Там же, с. 65).

Но если признать эту разобщённость, то перед нами встанёт сложная проблема: ведь всё-таки теоретики, экспериментаторы и инженеры общаются между собой, решая ту или иную физическую проблему, работая над каким-то физическим проектом; как же они преодолевают эту разобщённость, как находят взаимопонимание? Отвечая на этот вопрос, Галисон уподобляет отношения между разными специалистами в науке отношениям между людьми на международном рынке. Представители разных культур, говорящие на разных языках, придают различный смысл вещам, но могут вступать в обмен товарами и услугами. Аналогичные отношения Галисон усматривает и в науке и говорит о «зонах обмена», в которых вступают в контакт теоретики, экспериментаторы и инженеры. Такой зоной обмена может быть, например, лаборатория: «Я говорю о лаборатории не просто как о месте получения экспериментальных данных и выработке стратегий. А как об особом пространстве – как знаковом, так и материальном, – где возникает локальная координация убеждений и действий. Именно это пространство я называю “зоной обмена”» (Галисон, 2004, с. 66).

Галисон полагает, что во время совместной деятельности в зоне обмена представители разных специальностей вырабатывают некоторый общий жаргон, позволяющий им понимать друг друга. Такой жаргон он называет «пиджин-сайенс» по аналогии с пиджин-инглиш, используемый ныне прежде всего в странах Юго-Восточной Азии при общении представителей разных культур и народов. Несмотря на общую и, казалось бы, весьма перспективную идею о зонах обмена, получившую поддержку и развитие в зарубежной литературе (Collins, Evans, Gorman, 2007; 2017; Dasgupta, 2012; Dasgupta, Levine, 2013), последнее утверждение Галисона кажется нам весьма сомнительным. Попытаемся обосновать эти сомнения.

Во-первых, при вербальной коммуникации представителей разных культур возникают серьёзные искажения первоначально переданной информации. Французский исследователь межкультурной коммуникации А. Моль иллюстрирует такого рода искажения следующим забавным примером. Капитан говорит адъютанту: «Как вы знаете, завтра произойдёт солнечное затмение, а это бывает не каждый день. Соберите личный состав завтра в пять часов на плацу в походной одежде. Они смогут наблюдать это явление, а я дам им необходимые объяснения». Далее происходит удивительная трансформация этого сообщения. Уже на первом этапе адъютант передаёт дежурному сержанту следующее: «По приказу капитана завтра

в пять часов произойдёт солнечное затмение в походной одежде. Капитан на плацу даст необходимые объяснения, а это бывает не каждый день». Далее происходит ещё большее искажение исходного сообщения, и в конце концов до личного состава доходит следующее: «Завтра, в самую рань, в пять часов, солнце на плацу произведёт затмение капитана в казарме» (Моль, 1973, с. 177-178). Пример, конечно, гротескный, однако он наглядно показывает, какого рода искажения информации могут возникать не только при межкультурной, но и при внутринаучной коммуникации, то есть в зонах обмена Галисона. Науку ныне, с полным на то основанием, не противопоставляют культуре, а относят к одному из её направлений.

Во-вторых, необходимо обратить внимание на тот факт, что формирование пиджин-инглиш, на котором можно было бы передать нетривиальное сообщение, занимает довольно значительное время – примерно 30-40 лет. Креольский же язык требует ещё большего времени. Сформировать его смогли лишь два поколения. Кроме того, специалисты отмечают, что грамматика и, самое главное, словарный запас таких языков чрезвычайно бедны (примерно 1000-1500 слов). При этом важно учесть ещё одно отмеченное этими специалистами обстоятельство: выраженная даже на креольском языке информация довольно часто является непонятной для носителей базовых языков (Беликов, 1998, с. 198; Bickerton, 1983). Галисон же настаивает на прямой аналогии между пиджин-инглиш и тем, что можно условно назвать «пиджин-сайенс» (в работах Галисона используется понятие “scientific pidgin” («пиджин науки») (Galison, 2010, p. 41-43)). Но в таком случае формирование языка общения между разными научными специалистами потребует также не менее 30 лет. За это время на острове Папуа – Новая Гвинея, где сформировался «полицейский язык моту», который в качестве примера и приводит П. Галисон [Galison, 2010, p. 28], конечно же, произошли определённые изменения. Но они незначительны и не влияют ни на торговлю дарами моря, ни на какие-либо иные сферы социальной жизни. Именно стабильность уклада жизни, а следовательно, и механизмов общения, позволила сформироваться устойчивому словарному запасу, хотя и небольшому. Однако трудно предположить, что за такой период времени никаких изменений в теоретической, экспериментальной и инструментальной отраслях науки не произойдёт. Это, несомненно, будет существенно препятствовать возникновению языка научной коммуникации, если не сказать, что вообще сделает проблему появления такого языка формально не разрешимой, по крайней мере по аналогии с формированием пиджин-инглиш.

Поэтому нам представляется, что все рассуждения Галисона о пиджине науки, а главное – об аналогии между общением учёных и общением представителей разных культур, являются весьма шат-

кими. В конце концов, и теоретики, и экспериментаторы, и инженеры получают общее базовое образование. Все они усвоили теоретические основные положения своей науки, все они проходили практику на предприятиях или в лабораториях. И если в процессе совместной деятельности между ними возникают какие-то трудности в понимании, то это совсем не те трудности, с которыми сталкиваются при общении представители разных культур и народов. Галисон преувеличил разницу в языках и представлениях теоретиков, экспериментаторов и инженеров, тем более он приводит только один пример преодоления такой ситуации.

Вызывает определённые вопросы и предполагаемая этимология центрального понятия его концепции – «зона обмена». Он вводит его по аналогии с рынком, на котором происходит обмен товарами. Действительно, рынок можно назвать зоной обмена. Но чем обмениваются теоретики, экспериментаторы и инженеры, вступая в контакт? Они не обмениваются знаниями – экспериментатор или инженер не усваивают тонкостей теории, а теоретика вовсе не нужно знать, как работают шестерёнки внутри того или иного прибора. Они не обмениваются умениями – теоретик не обучается пользоваться паяльником. Экспериментатор остаётся экспериментатором, а теоретик не становится инженером. В процессе общения и совместной деятельности никакого обмена профессиональными навыками между ними не происходит. Да и вступают они в общение вовсе не для обмена, *подобного обмену товаров в торговле*, а для совместного творчества, *в ходе которого стороны научной деятельности если и осуществляют обмен, то не столько результатами своих изысканий (готовым товаром), сколько проблемами и задачами, возникающими в ходе такой совместной творческой деятельности*.

Тем не менее иногда серьёзные достижения, полученные в одном из этих слоёв, с течением времени оказывают влияние на другие слои. Результат эксперимента способен заставить теоретиков уточнить или даже изменить какие-то теоретические представления. Изобретение нового прибора может стимулировать постановку каких-то новых экспериментов, дающих стимул к возникновению новых теоретических идей. Например, в декабре 1801 г. Алессандро Вольта продемонстрировал изобретённый им источник электрического тока (Вольтов столб). Это привело к началу множества исследований, и уже через десять лет Эрстед высказал идею о влиянии электрического тока на магнит, вскоре развитую в теорию электромагнитного поля. Однако самое главное состоит в том, что специалисты этих трёх разных ветвей науки вступают в сотрудничество не для простого обмена информацией, а с целью решения научных проблем. Содержанием таких проблем они и обмениваются прежде всего. Обмен информацией здесь вторичен.

Подводя некоторый промежуточный итог нашим рассуждениям, отметим, что, при всей верности и полезности провозглашаемой П. Галисоном идеи трёхмерного образа науки, два тезиса, входящие в структуру его концепции, вызывают у нас несогласие.

Первый тезис – в науке царствует разобщённость и именно разобщённость является источником мощи и стабильности науки. Мы же отмечаем, что не разобщённость, а сотрудничество и взаимодействие теоретиков, экспериментаторов и инженеров в решении научных проблем или головоломок является главной движущей силой поступательного развития науки. И области их контактов, их взаимного общения следовало бы называть не «зонами обмена», а «зонами сотрудничества». Это заставляет нас с определённой долей сомнения отнестись к работам последователей идей П. Галисона, без надлежащих обсуждений поверивших в заявление о такой увеличивающейся разобщённости теоретиков, экспериментаторов и инженеров и предложивших уже немало дополнений к его зонам обмена (Rosbach, 2012; Gorman, Swami, Werhane, 2009; Winther, 2015; Rosbach, 2012). Все эти работы требуют более внимательного критического анализа, который ещё предстоит провести.

Второй тезис П. Галисона сводится к идее полного уподобления пиджин-инглиш и «пиджин-сайенс», существующего для коммуникации в рамках одного научного направления. С нашей точки зрения, это также довольно проблематично и бесперспективно.

Означает ли это, что построение «пиджин-сайенс» вообще невозможно и бесцельно? Отнюдь нет! Просто цели, направленность построения такого языка должны быть, по нашему мнению, скорректированы. Во-первых, отметим, что совместная творческая деятельность учёных (теоретиков, экспериментаторов и инженеров) возможна при их соответствующем образовании, когда они и получают сведения о результатах (готовых «товарах») научной деятельности в той или иной отрасли. Осознать значение и ценность для приобретателя такого «товара» можно лишь при знакомстве его с определённым языком. Это означает, что формирование «пиджин-сайенс» начинается не только и не столько в ходе общения готовых специалистов, а уже на уровне их обучения. Конечно, определённые изменения в наличном знании специалиста происходят вместе с освоением новых языковых форм: как говорится, «век живи – век учись». Однако любое значительное изменение профессиональной деятельности научного работника довольно нерационально. Простой неквалифицированный труд довольно легко взаимозаменяем. Более того, иногда такая замена даже рекомендуется. Другое дело – труд по производству научного знания. Перепрофилировать научного работника гораздо сложнее. Да и, как свидетельствует реальный прогресс развития науки, трудности коммуникации и взаимопонимания в рамках одной научной дисциплины, в общем, успешно преодолеваются без специального языка. Если же некоторая разобщённость в

частных случаях и имеет место, то это недостатки образования и теоретиков, и экспериментаторов, а особенно инженеров, которые необходимо устранять. Устранять не путём формирования языка общения готовых специалистов, а в ходе реформирования образования, но не формального, как это наблюдается ныне. Предельная бюрократизация процессов образования, как в средней, так и высшей школах, сведённая к «бумажному творчеству», по нашему мнению, является ныне основной трудностью общения готовых специалистов. Однако рассмотрение данной проблемы требует дополнительной аргументации, выходящей за пределы тематики работы.

Во-вторых, реальные проблемы взаимопонимания и организации совместной деятельности действительно возникают, но по большей мере тогда, когда для изучения некоторого очень сложного объекта привлекаются представители разных научных дисциплин – скажем, физики и биологи или психологи и лингвисты. «Примером являются, – пишет по этому поводу И.Т. Касавин, – такие “предметы”, как происхождение и природа вселенной, происхождение и природа живого, происхождение и природа сознания. Они выступают как предмет и множества наук, и теологии, и философии, и искусства. ... Именно по поводу пограничных объектов и разворачиваются междисциплинарные и трансдисциплинарные исследования, требующие объединения разного рода экспертов» (Касавин, 2017, с. 13). Вот тогда разговоры о «пиджин-сайенс» приобретают уже реальный смысл. Однако вопрос о том, как достигается взаимопонимание между представителями разных научных дисциплин, заслуживает отдельного изучения. В рамках данной небольшой работы это сделать практически невозможно. Отметим здесь лишь несколько обстоятельств: пиджин-инглиш строится на базе весьма заметного приоритета английского языка по отношению к местным наречиям. Это ведь именно пиджин-инглиш, а не упрощённый язык местного населения. При этом если согласиться с заявлением П. Галисона о тождестве в построении пиджин-инглиш и «пиджин-сайенс», необходимо признавать первенство одного языка деятелей науки над другим. Но если в случае формирования общего языка для теоретиков, экспериментаторов и инженеров одной отрасли науки и можно с определённой «натяжкой» принять первенство, допустим, языка теоретиков над языками экспериментаторов и инженеров, то в случае формирования языка общения между представителями различных направлений говорить о приоритете одного языка над другими будет просто неверно. Этим мы хотим лишь сказать, что формирование языка межнаучного общения должно происходить по иным правилам, нежели рекомендует нам П. Галисон. Поиски таких правил опять же представляют определённую самостоятельную проблему.

Ещё одно обстоятельство состоит в том, что в ходе междисциплинарного общения придётся формировать языки общения между

теоретиками, экспериментаторами и инженерами разных научных направлений в различных сочетаниях – например, язык общения физика-теоретика и экспериментатора-биолога и т. п. Количество возможных сочетаний здесь будет возрастать в арифметической прогрессии различных трансдисциплинарных направлений, а вслед за этим будет расти и количество различных языков общения. Сформировать же универсальный язык общения, годный для теоретиков, экспериментаторов и инженеров всех научных направлений, может быть и возможно, но он до такой степени упростится, что просто превратится в язык обыденного общения.

Означает ли высказанное, что стремиться к построению междисциплинарного языка общения бесполезно? Полагаем, что нет. Пусть даже существование такого языка – это недостижимый идеал, к нему всё же нужно стремиться. Здесь напомним, что, несмотря на доказанную невозможность существования так называемого вечного двигателя, изобретения его моделей приветствуются, потому что при попытках построения таких моделей в качестве побочного продукта уже было предложено немалое количество довольно значимых инженерно-технических новинок. Полагаем, что с попытками построения универсального языка коммуникации дело будет обстоять подобным же образом. И в качестве пока скромного примера такого поиска можно назвать возникшие разработки гумбольдтовских и негумбольдтовских зон обмена (Дорожкин, 2018; Касавин, Воронина (ред.), 2018; Масланов, Дорожкин (ред.), 2020). В отличие от галисоновских зон обмена, которые нацелены на построение языка межнаучной (а точнее внутринаучной) коммуникации между теоретиками, экспериментаторами и инженерами, такие зоны обмена предполагают нахождение общего языка, необходимого для обучения специалистов и для общения между учёными и не-учёными. Важность и основные особенности построения таких зон, в частности, рассматриваются в обозначенных работах. Здесь же лишь отметим, что одна особенность, определяющая некоторое преимущество перед галисоновскими зонами обмена, проявляется в том, что неизбежные упрощения передаваемой информации, снижающие эффективность функционирования галисоновских зон обмена, в случае построения гумбольдтовских (а особенно негумбольдтовских) зон, наоборот, не только допустимы, но и желательны. Совершенно необязательно человеку, не принадлежащему к научной сфере, иметь исчерпывающие сведения о предмете рассмотрения, необходимые, допустим, инженеру для продолжения творческого диалога или для формирования побудительных мотивов к самостоятельному творчеству (Касавин, Воронина (ред.), 2018).

Наконец, в качестве окончательного вывода данной работы отметим ещё одно более важное, нежели все предыдущие обстоятельство: трёхмерный образ науки, предложенный Галисоном, при учёте

наших замечаний возвращает нас вновь к кумулятивистскому представлению о развитии науки. До середины XX в. считалось, что наука устойчиво и непрерывно прогрессирует: научное знание накапливается, углубляется и расширяется, знание о мире становится с течением времени всё более широким и точным. Однако Поппер и Кун предложили дискретную модель развития науки: наука эволюционирует в периоды господства общепризнанной теории или парадигмы; с приходом новой парадигмы старая отбрасывается вместе со всем накопленным ею знанием, и наука начинает новое развитие как бы с нуля. Нельзя сказать, что нынешнее поколение учёных знает больше, чем их предшественники. Нет, каждое поколение учёных знает что-то своё: сторонники одной парадигмы знали что-то о кролике; сторонники сменившей её парадигмы что-то знают об утке.

Опираясь на образ науки, предложенный Галисоном, мы должны полагать, что никаких разрывов в развитии науки, о которых говорили Поппер и Кун, не существует, что развитие науки непрерывно и кумулятивно. Разрывы на теоретическом уровне – смена теорий или парадигм – не приводят к разрывам на экспериментальном и инженерном уровнях – экспериментаторы продолжают пользоваться прежними приборами и инструментами, а инженеры – изобретать новые технические устройства. Технологическая сторона науки сохраняется и продолжает функционировать. Сохраняется и передаётся следующему поколению исследователей знание, воплощённое в этих приборах и инструментах. Поэтому наука в целом устойчиво прогрессирует.

Информация о финансировании исследования

Публикация в рамках реализации Программы стратегического академического лидерства «Приоритет 2030», № темы Н-424-99_2022-2023.

Funding

The research was carried out as part of the implementation of the Strategic Academic Leadership Program “Priority 2030”, No. Н-424-99_2022-2023.

Информация о конфликте интересов

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The authors declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

- Беликов, 1998 – *Беликов В.И.* Пиджины и креольские языки Океании. Социолингвистический очерк. М.: Вост. Лит. РАН, 1998. 198 с.
- Галисон, 2004 – *Галисон П.* Зона обмена: координация убеждений и действий // Вопросы истории естествознания и техники. 2004. № 1. С. 64-92.
- Дорожкин, 2018 – *Дорожкин А.М.* Особенности построения негумбольдтовских зон обмена // Вестник Вятского государственного университета. 2018. № 4. С. 7-13.
- Касавин, 2017 – *Касавин И.Т.* Зоны обмена как предмет социальной философии науки // Эпистемология и философия науки. 2017. Т. 51. № 1. С. 8-17. <https://doi.org/0.5840/eps20175111>
- Касавин, Воронина (ред.), 2018 – Эпистемология сегодня / Ред. И.Т. Касавин, Н.Н. Воронина. Нижний Новгород: Издательство Нижегородского госуниверситета, 2018. 413 с.
- Масланов, Дорожкин (ред.), 2020 – Негумбольдтовские зоны обмена / Ред. Е.В. Масланов, А.М. Дорожкин. М.: Изд-во РОИФН, 2020. 237 с.
- Моль, 1973 – *Моль А.* Социодинамика культуры / Пер. с фр. Б.В. Бирюков. М.: Издательство ЛКИ, 2008. 416 с.
- Bickerton, 1983 – *Bickerton D.* Creole languages // Scientific American. 1983. Vol. 249. No. 1. Pp. 116-123.
- Collins, Evans, Gorman, 2007 – *Collins H. Evans R. Gorman M.* Trading zones and interactional expertise // Studies in History and Philosophy of Science. 2007. Part A. Vol. 38. No. 4. Pp. 657-666.
- Collins, Evans, Gorman, 2017, web – *Collins H., Evans R., Gorman M.* Trading zones revisited // Arxiv.org. 2017. URL: <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1712/1712.06327.pdf> (дата обращения: 17.12.2022).
- Dasgupta, 2012 – *Dasgupta D.* Creating a peripheral trading zone: Satyendra Nath Bose and Bose – Einstein statistics. Doing science in the role of an outsider // International Studies in the Philosophy of Science. 2012. Vol. 26. No. 3. Pp. 259-287.
- Dasgupta, Levine, 2013 – *Dasgupta D., Levine A.* Trading zones, peripheral science and contributory expertise: a framework for exploring science outside the Western contexts // Current Science. 2013. Vol. 104. No. 12. Pp. 1616-1618.
- Galison, 2010 – *Galison P.* Trading with the enemy // M. E. Gorman (Ed.) Trading Zones and Interactional Expertise: Creating New Kinds of Collaboration. Cambridge: The MIT Press, 2010. Pp. 25-52.
- Gorman, Swami, Werhane, 2009 – *Gorman M., Swami N., Werhane P.H.* Moral imagination, trading zone, and the role of the ethicist in nanotechnology // NanoEthics. 2009. Vol. 3. No. 3. Pp. 185-195.
- Rosbach, 2012 – *Rosbach D.* Building a transdisciplinary trading zone // The International Journal of Science in Society. 2012. Vol. 3. No. 3. Pp. 17-30.
- Winther, 2015 – *Winther R.G.* Evo-devo as a trading zone // A.C. Love (Ed.) Conceptual Change in Biology. Boston Studies in the Philosophy and History of Science. Springer Science + Business Media Dordrecht, 2015. Pp. 459-482. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9412-1_21

References

- Belikov, V. I. (1998). *Pidgins and Creole Languages of Oceania. Sociolinguistic Essay*. Eastern Literature of Russian Academy of Sciences Publ. (In Russian)
- Bickerton, D. (1983). Creole Languages. *Scientific American*, 249 (1), 116-123.
- Collins, H., Evans, R., Gorman, M. (2017). Trading zones revisited. *Arxiv.org*. Retrieved December 17, 2022, from <https://arxiv.org/ftp/arxiv/papers/1712/1712.06327.pdf>.
- Collins, H. Evans, R. Gorman, M. (2007). Trading zones and interactional expertise. *Studies in History and Philosophy of Science*, part A, 38(4), 657-666.
- Dasgupta, D. (2012). Creating a peripheral trading zone: Satyendra Nath Bose and Bose – Einstein statistics. Doing science in the role of an outsider. *International Studies in the Philosophy of Science*, 26(3), 259-287.
- Dasgupta, D. & Levine, A. (2013). Trading zones, peripheral science and contributory expertise: a framework for exploring science outside the Western contexts. *Current Science*, 104(12), 1616-1618.
- Dorozhkin, A. M. (2018). The specifics of constructing non-Humboldtian trading zones. *Bulletin of Vyatka State University*, 4, 7-13. (In Russian)
- Galison, P. (2004). Trading zone. Coordinating Action and Belief. *Studies in the History of Science and Technology*, 1, 64-92. (In Russian)
- Galison, P. (2010). Trading with the enemy. In M. E. Gorman (Ed.) *Trading Zones and Interactional Expertise: Creating New Kinds of Collaboration* (pp. 25-52). The MIT Press.
- Kasavin, I. T. (2017). Trading zones as a subject-matter of social philosophy of science. *Epistemology and Philosophy of Science*, 51(1), 8-17. <https://doi.org/10.5840/eps20175111>. (In Russian)
- Kasavin, I. T. & Voronina, N. N. (Eds.) (2018). *Epistemology Today*. Nizhny Novgorod State University Publ. (In Russian)
- Maslanov, E. V. & Dorozhkin, A. M. (Eds.) (2020). *Non-Humboldtian Trading Zones*. Russian Society for History and Philosophy of Science Publ. (In Russian)
- Moles, A. (2008). *The Social Dynamics of Culture*. LKI Publ. (In Russian)
- Rosbach, D. (2012). Building a transdisciplinary trading zone. *The International Journal of Science in Society*, 3(3), 17-30.
- Gorman, M., Swami, N., Werhane, P. H. (2009). Moral imagination, trading zone, and the role of the ethicist in nanotechnology. *NanoEthics*, 3(3), 185-195.
- Winther, R. G. (2015). Evo-devo as a trading zone. In A. C. Love (Ed.) *Conceptual Change in Biology. Boston Studies in the Philosophy and History of Science* (pp. 459-482). Springer Science + Business Media Dordrecht. https://doi.org/10.1007/978-94-017-9412-1_21

УДК 001

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-19-27

ЗОНЫ ОБМЕНА И ТЕХНОНАУКА

Масланов Евгений Валерьевич – кандидат философских наук, научный сотрудник, Институт философии РАН. 109240, г. Москва, ул. Гончарная, д. 12, стр. 1;
e-mail: evgenmas@rambler.ru

Статья посвящена критическому осмыслению взгляда А.Л. Никифорова и А.М. Дорожкина на концепцию зон обмена. С одной стороны, они отмечают плодотворность этой концепции. Она позволяет заменить двухмерный образ науки (единство теории и эксперимента) трёхмерным (единство теории, эксперимента и инженерии). С другой стороны, авторы выделяют слабые стороны концепции Галисона. Они не согласны с возможностью достаточно быстрого формирования в зонах обмена языка коммуникации между отдельными группами учёных, указывают на тезис о разобщённости науки и отмечают тот факт, что зоны обмена могут формироваться лишь между представителями различных наук, понимаемых как области знания. Внутри конкретной науки в них нет необходимости. Их критика отчасти справедлива. Хотя учёные и разобщены, но вряд ли стоит говорить о том, что они принадлежат к глубоко различным культурам; скорее, они представители различных субкультур в рамках одной культуры. В данной статье указаны слабые места критики концепции П. Галисона. В зонах обмена формируется локальный язык взаимодействия, который не обязательно должен стать универсальным языком междисциплинарного общения. Такой цели в процессе формирования зон обмена вообще не ставится. Подобные пространства могут формироваться и между учёными, связанными с одной областью знания. Это обусловлено возрастающей специализацией знания в процессе формирования технотнауки. Проведение научного эксперимента требует специального инструментария и знания методик его использования, а в отдельных случаях – и его изготовления. При этом экспериментаторы и инженеры нередко получают уникальные результаты, которые могут быть отнесены к различным конкурирующим теориям, что связано с особенностями понимания несоизмеримости.

Ключевые слова: зоны обмена, наука, П. Галисон, несоизмеримость, технотнаука

Цитирование: Масланов Е.В. Зоны обмена и технотнаука // Цифровой учёный: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 19-27. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-19-27

Рукопись получена: 5 апреля 2023

Пересмотрена: 7 мая 2023

Принята: 10 мая 2023

TRADING ZONES AND TECHNOSCIENCE

Evgeniy V. Maslanov – PhD in Philosophy, Research Fellow, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences.
12/1 Goncharnaya St., Moscow 109240, Russian Federation;
e-mail: evgenmas@rambler.ru

The article comments on the analysis of the concept of trading zones by A.L. Nikiforov and A.M. Dorozhkin. They note the fruitfulness of this concept. It allows us to replace the two-dimensional image of science that is the unity of theory and experiment by the three-dimensional picture describing the unity of theory, experiment and engineering. They also highlight the weaknesses of Galison's concept. The authors do not agree with the idea that trading zones allow a rapid formation of a language that provides communication between individual groups of scientists. Furthermore, they point to the fallacy of recognizing the "disunity" of science and note the fact that trading zones can only be formed between representatives of different sciences, understood as domains of knowledge. There is no need for such zones within a particular science. Their criticism is partly justified. Although scientists are "disunited", it is hardly worth saying that they belong to deeply different cultures. They are rather representatives of different subcultures within the same culture. This article indicates weaknesses in the criticism of P. Galison's concept. In trading zones a local language of interaction is formed, which does not necessarily have to become a universal language of interdisciplinary communication. Actually, such a goal is not set at all in the process of forming trading zones. These spaces can also evolve between scientists belonging to the same field of knowledge. This is due to the increasing specialization of knowledge on the point of the arising technoscience. Conducting a scientific experiment requires special tools and knowledge of methods of its use and, in some cases, its manufacture. At the same time, experimenters and engineers can obtain unique results that can be attributed to various competing theories, which refers to the peculiarities of understanding incommensurability.

Keywords: trading zones, science, P. Galison, incommensurability, technoscience

How to cite: Maslanov E.V. (2023). Trading zones and technoscience, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 19-27. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-19-27 (In Russian)

Received: 5 April 2023

Revised: 7 May 2023

Accepted: 10 May 2023

В своей статье А.Л. Никифоров и А.М. Дорожкин обращают внимание на то, что концепция зон обмена П. Галисона опирается на относительно новый образ науки. Они справедливо отмечают, что

обычно выделяют два уровня научных исследований – теоретический и эмпирический, а наука включает в себя два базовых компонента – теорию и эксперимент. П. Галисон же предлагает обратить внимание на то, что в науке существует ещё один важнейший компонент – техника, инженерия. Поэтому уместнее говорить о трёхмерном образе науки. Он включает в себя теоретический, экспериментальный и инженерный компоненты. Каждому из них соответствует отдельная научная «культура». Их представители решают разные научные задачи, редко встречаются на совместных научных конференциях, да и вообще могут не интересоваться передовыми исследованиями в «культурах» своих коллег. В этом случае можно говорить о том, что они обладают определённой несоизмеримостью, которая не всегда позволяет им быстро находить общий язык.

Авторы критикуют идеи П. Галисона, опираясь на несколько соображений. Первое и, на наш взгляд, самое удачное из них заключается в том, что он слишком прямолинейно сравнивает «культуры» учёных с культурами различных народов. Как мы уже отмечали, можно выделить как минимум три аргумента, которые позволяют показать отличия «межкультурного» взаимодействия учёных и различных племён. Это аргументы «совместной истории», «похожести материальной культуры» и «общности практик». Хотя теоретики, экспериментаторы и инженеры решают разные задачи и проблемы, в процессе своего образования они всё же знакомятся с определённым набором общих знаний и научных ценностей. Но самое главное заключается в том, что «племена не знают о специфике знаний и практик других племён, тогда как учёные имеют об этом хотя бы приблизительное представление. Учёные доверяют результатам, полученным другими учёными, потому что они уверены в том, что их не вводят в заблуждение и результаты получены со всевозможной научной точностью и предосторожностью» (Maslanov, 2019, p. 502). В процессе научной социализации происходит освоение и усвоение определённого габитуса, который и позволяет учёным находить общий язык. Поэтому, конечно же, лучше говорить не столько о глубоко различных «культурах», сколько о субкультурах, которые частично совпадают, а частично различаются.

При этом не во всём следует согласиться с критикой. А.Л. Никифоров и А.М. Дорожкин отмечают некоторые этимологические трудности вводимого П. Галисоном понятия – «trading zone». Авторы могли бы указать, что это словосочетание буквально переводится как «торговая зона», что придало бы их аргументам больше наглядности. Хотя справедливости ради стоит признать, что подобный перевод нам не встречался. В русском предисловии к книге Я. Хакинга «Представление и вмешательство. Начальные вопросы философии естественных наук» используется понятие «рабочей зоны» (Хакинг, 1998, с. 15). Но всё же в научный оборот вошёл перевод «trading zone» как «зоны обмена». А.Л. Никифоров и А.М. Дорожкин отмечают, что «в процессе общения и совместной деятельности никакого обмена навыками профессиональной деятельности между

ними [учёными, принадлежащими к различным субкультурам – *Е.М.*] не происходит» (Никифоров, Дорожкин, 2023, с. 12). И с этим вполне можно согласиться. Действительно, экспериментатор остаётся экспериментатором, инженер – инженером, а теоретик – теоретиком. Но всё же стоит обратить внимание и на тот факт, что обмен знаниями не обязательно подразумевает полное их освоение. В процессе решения совместных задач представители различных научных субкультур получают более адекватное представление о знаниях своих коллег. Им приходится учитывать эти знания в своей деятельности. Именно так и происходит согласование их деятельности и убеждений, цель которого состоит не в том, чтобы они полностью растворились друг в друге, а в выстраивании совместной деятельности. Она может вылиться в формирование новой научной дисциплины или так и остаться связанной с решением конкретной задачи (Collins, Evans, Gorman, 2007). Но без этого обмена знаниями и информацией, нацеленного на попытку понимания друг друга, даже частичное взаимопонимание не может быть достигнуто. В этом и заключается обмен, когда все обогащаются знаниями друг друга. Провести обмен знаниями невозможно без попытки рассказать о них на каком-то языке, который будет пригоден не для полной и достоверной передачи имеющихся знаний, а лишь для формирования общего понимания идей других научных субкультур. Подобный язык первоначально не претендует на универсальность и, может быть, даже на понятность для представителей субкультур, не участвующих в общении с конкретными представителями другой научной субкультуры, участвующей в решении данной конкретной проблемы. Лишь постепенно, как справедливо отмечают авторы, он может достичь хоть какого-то совершенства и стать достаточно развитым, но этот процесс должен занять определённое время. При этом в процессе формирования пограничного языка и не ставится цели создать хоть сколько-нибудь совершенный язык. Необходимо лишь достичь взаимопонимания. Это язык ситуативного общения, который не претендует на универсальность, хотя в процессе своего развития он может дать начало новой научной дисциплине.

Именно подобная стратегия взаимодействия субкультур позволяет, как нам представляется, говорить о том, что в рамках даже одной науки может существовать проблема несоизмеримости представлений теоретиков, экспериментаторов и инженеров. При этом стоит оговориться, что мы не имеем в виду, например, всю физику целиком, в которую входят такие дисциплины как: квантовая электродинамика и гидродинамика, физика твёрдого тела и кристаллография, металловедение и радиофизика – дисциплины можно перечислять достаточно долго. Теоретики, экспериментаторы и инженеры во всех этих областях физики решают свои собственные задачи, и их решения имеют разную зону приложения. Хотя, конечно, может существовать, например, пространство пересечения таких разных дисциплин, как гидродинамика и квантовая механика – квантовая гидродинамика, изучающая поведение сверхтекучего жидкого

гелия, который может рассматриваться в гидродинамике как идеальная жидкость (Немировский, 2015). Именно на взаимодействие этих отдельных дисциплин нам стоит обратить своё внимание.

Но сначала остановимся на замечании А.Л. Никифорова и А.М. Дорожкина о том, что «реальные проблемы взаимопонимания и организации совместной деятельности действительно возникают, но по большей мере тогда, когда для изучения некоторого очень сложного объекта привлекаются представители разных научных дисциплин, скажем, физики и биологи или психологи и лингвисты» (Никифоров, Дорожкин, 2023, с. 14). Сложно спорить с тем, что при изучении одного объекта представителями различных научных дисциплин формирование общего языка становится ключевой задачей. При взаимодействии представителей одной научной области (например, физики) достичь взаимопонимания намного проще. Но и оно требует определённой творческой работы и формирования общего пространства взаимопонимания. Например, П.В. Павлов и А.Ф. Хохлов, описывая положение физики твёрдого тела в рамках всего физического знания, отмечают, что «физику твердого тела можно представить в центре квадрата, в вершинах которого размещаются математика, с включением в нее методов математической физики, химия, физика с электродинамикой и механикой сплошных сред, квантовая механика со статистической физикой и электродинамикой» (Павлов, Хохлов, 2000, с. 7). Из этого пассажа авторов можно сделать вывод о том, что данная научная дисциплина внутри физики имеет комплексный характер, а поэтому её формирование и освоение требовали взаимопонимания между представителями различных дисциплин внутри физики. Примерно такая же картина может наблюдаться при описании материаловедения. Так, известный учёный Р.У. Кан в работе, посвящённой истории становления материаловедения, отмечает связь «материаловедения со смежными научными дисциплинами, такими как физика твердого тела, химия твердого тела, минералогия, геофизика, механика и коллоидная наука» (Кан, 2011, с. 512). Примеры сложной взаимосвязи современных научных дисциплин можно приводить и далее. Поэтому всё же стоит отметить, что и внутри одной научной области может формироваться междисциплинарное единство, объединяющее в себе представителей различных дисциплин внутри одной науки.

Теперь обратимся к вопросу о том, можно ли говорить о несоизмеримости представлений учёных, связанных с различными научными субкультурами. Для этого стоит более подробно остановиться на том, что можно понимать под несоизмеримостью. Зачастую её представляют как полную непереводимость представлений одной научной теории на язык другой теории. Классическим примером может выступать сравнение физики Аристотеля и механики Ньютона. Они базируются на различных представлениях о природе мира и о движении, поэтому и сравнивать их не имеет смысла. Это просто разные теоретические миры, организованные по глубоко различным принципам и законам. При этом может сложиться ситуация, когда

для описания событий в разных мирах используют одно и то же слово. Например, Т. Кун отмечает, что слово «планета» существует и в описании движения небесных тел в теории Птолемея, связанной с физикой Аристотеля, и в описании, предлагаемом Коперником. «После Коперника, – пишет Т. Кун, – Земля стала походить на Марс (и рассматриваться как планета), а до него Земля и Марс находились в разных естественных семействах» (Кун, 2014, с. 283). В теории Птолемея Марс был планетой, а Земля – нет. Подобные изменения фиксируют трансформацию наших представлений о мире.

Т. Кун отмечает, что могут быть и менее драматичные примеры несоизмеримости. В одной из своих работ он пишет: «Как в метафорическом, так и в буквальном смысле несоизмеримость не влечет несравнимость» (Кун, 2014, с. 49). Связано это с тем, что о несоизмеримости можно говорить и как о «некой разновидности неперево-димости, ограниченной областью, в которой две лексические таксономии не пересекаются» (Кун, 2014, с. 130). В этом случае мы можем наблюдать ситуацию, когда часть наших представлений совпадает с представлениями другой теории или может быть переведена на её язык, а другая часть – различается, поэтому напрямую переведена быть не может. Для перевода подобного текста приходится усваивать несколько языков. Например, язык старой и новой научной теории. Подобное описание предполагает, что у нас имеется набор теорий (желательно таких, которые мы можем назвать парадигмами) и они разделены во времени. Мы же пытаемся установить соответствие между ними.

Развитие современной науки не всегда идёт этим путём. Я. Хакинг приводит интересный пример. В период открытия электрона существовали различные теории относительно его строения. «Выдвигалось множество теорий об электронах, каждая из которых признавалась тем или иным выдающимся ученым: Р.А. Милликен, Лоренц и Нильс Бор имели на этот счет совершенно разные идеи, – пишет Я. Хакинг. – Принцип несоизмеримости утверждает, что под словом “электрон” все эти ученые имели в виду совершенно разные вещи» (Хакинг, 1998, с. 79). Но тогда встаёт вопрос о том, заряд какого из электронов измерил Р.А. Милликен. Ответ может заключаться в том, что электрон – это теоретический объект, и в теории (особенно в момент становления общепринятой теории) он может описываться по-разному. Но есть и электрон как экспериментальный объект, с которым можно взаимодействовать – например, при помощи наблюдения за движением капли масла, помещённой в электрическом поле. В этом случае экспериментальный объект даёт возможность устанавливать свойства, которые затем могут найти отражение и в теории, но для этого не обязательно полностью принимать определённую теорию. «Часто оказывалось, – пишет Я. Хакинг, – что теоретизирование об электронах и эксперименты с электронами могут быть приведены в соответствие. В начале 1920-ых годов опыт О. Штерна и В. Герлаха дал возможность предположить, что электроны имеют угловой момент, и вскоре, в 1925 году,

С.А. Гаудсмит и Г.Е. Уленбек создали теорию электронного спина» (Хакинг, 1998, с. 96). В этом случае теоретические объекты и экспериментальные объекты пересекаются, но при этом теоретические определения могут не играть ключевой роли в процессе развития знаний об объекте, который обозначается именем теоретического объекта. Хотя эти теоретические описания и конкурируют, а не отрицают друг друга, они всё же задают разные миры, которые в этом конкретном случае оказываются частично не соизмеримыми именно как теоретические миры. В этой истории важно то, что теперь роли экспериментатора и теоретика разделяются. Экспериментатор ориентируется на теорию, но он может взаимодействовать с объектами, по поводу которых ещё нет единых теоретических представлений, а теоретик может конструировать идеи, которые пока вряд ли могут быть воплощены на практике. При этом появляется когорта людей, которые создают оборудование и могут использовать в своей деятельности теоретические знания. Как писал Г.С. Горелик в своей книге «Колебания и волны», которая предназначалась для физиков, радиофизиков и была посвящена теоретическим вопросам, «можно надеяться, что она принесет пользу и инженерам, имеющим дело с колебательными процессами» (Горелик, 1959, с. 7).

Именно на важность формирования этого разделения и указывает концепция зон обмена. В этом случае идеи исследователей, работающих в разных субкультурах, обладают не тотальной несоизмеримостью собственных представлений, подобной несоизмеримости физики Аристотеля и механики Ньютона – здесь она носит более локальный характер. Часть представлений и идей, характерных для одной субкультуры, просто игнорируется другой субкультурой или не интересна ей из-за специфики собственной деятельности. Но, решая общие проблемы, учёные оказываются в ситуации «разговора» по поводу объектов, с которыми взаимодействуют. Объекты же эти общие для всех них, они носят пограничный характер. Именно это и позволяет учёным не просто «разговаривать» друг с другом, но за счёт обращения к этим объектам добиваться взаимопонимания. Его поиск облегчается тем, что учёные – действительно представители не столько разных племён, обладающих различными культурами, сколько разных субкультур в рамках одной культуры.

Подобное описание накладывает определённые ограничения на применение концепции зон обмена. Как справедливо отмечают А.Л. Никифоров и А.М. Дорожкин, современная наука носит характер технауки. Это проявляется не только в том, что она больше не ориентирована исключительно на поиск ответов на фундаментальные вопросы об устройстве мира. Но и в том, что теперь это многогранная специализированная деятельность, зачастую связанная с работой на сложном оборудовании и подразумевающая взаимодействие большого количества специалистов. Лишь в этом случае действительно можно говорить о зонах обмена. В период становления современного естествознания один и тот же человек мог выполнять роль как теоретика, так и экспериментатора и инженера. Теперь же

подобная универсальность представляется всё менее возможной. Поэтому зоны обмена – это явление, связанное с преодолением специализации и с формированием способов взаимопонимания как внутри одной научной области, так и между представителями различных дисциплин. Но для того, чтобы разобщённость преодолеть, она должна сначала появиться.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Горелик, 1959 – *Горелик Г.С.* Колебания и волны. Введение в акустику, радиофизику и оптику. М.: Государственное издательство физико-математической литературы, 1959. 572 с.

Кан, 2011 – *Кан Р.У.* Становление материаловедения / Пер. с англ. Т.К. Лабутина. Нижний Новгород: Изд-во ННГУ им. Н.И. Лобачевского, 2011. 619 с.

Кун, 2014 – *Кун Т.* После «Структуры научных революций» / Пер. с англ. А.Л. Никифоров. М.: АСТ, 2014. 443 с.

Никифоров, Дорожкин, 2023 – *Никифоров А.Л., Дорожкин А.М.* Трёхмерный образ науки и зоны обмена П. Галисона // Цифровой учёный: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 6-18.

Немировский, 2000 – *Немировский С.К.* Гидродинамика квантовых жидкостей. Волны, вихри, турбулентность. Часть 1: Безвихревое движение, нелинейная акустика / Ред. П.А. Куйбин. Новосибирск: Изд-во СО РАН, 2015. 287 с.

Павлов, Хохлов, 2000 – *Павлов П.В., Хохлов А.Ф.* Физика твердого тела. М.: Высшая школа, 2000. 494 с.

Хакинг, 1998 – *Хакинг Я.* Представление и вмешательство. Введение в философию естественных наук / Пер. с англ. С. Кузнецов. М.: Логос, 1998. 296 с.

Collins, Evans, Gorman, 2007 – *Collins H., Evans R., Gorman M.* Trading zones and interactional expertise // *Studies in History and Philosophy of Science. Part A.* 2007. Vol. 38. No. 4. Pp. 657-666.

Maslanov, 2019 – *Maslanov E.V.* Universities as social background in “trading zone” creation // *Philosophy of the Social Sciences.* 2019. Vol. 49. No. 6. Pp. 493-509.

References

Cahn, R. (2011). *The Coming of Material Science*. Nizhnyi Novgorod State University Publ. (In Russian)

Collins, H., Evans, R., Gorman, M. (2007). Trading zones and interactional expertise. *Studies in History and Philosophy of Science. Part A*, 38 (4), 657-666.

Gorelik, G. S. (1959). *Oscillations and waves. Introduction to acoustics, radiophysics and optics*. State Publishing House of Physical and Mathematical Literature. (In Russian)

Hacking, I. (1998). *Representing and Intervening. Introductory Topics in the Philosophy of Natural Science*. Logos. (In Russian)

Kuhn, T. (2014). *The Road since Structure*. AST Publ. (In Russian)

Maslanov, E. V. (2019). Universities as social background in “trading zone” creation. *Philosophy of the Social Sciences*, 49 (6), 493-509.

Nikiforov, A. L., Dorozhkin, A. M. (2023). Three-dimensional image of science and P. Galison's trading zone. *Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2), 6-18 (In Russian)

Nemirovskiy, S. K. (2015). *Hydrodynamics of Quantum Liquids. Waves, Vortices, Turbulence. Part 1: Irrotational Motion, Nonlinear Acoustics*. Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences Publ. (In Russian)

Pavlov, P. V., & Hohlov, A. F. (2000). *Solid state physics*. Vysshaya shkola Publ. (In Russian)

УДК 001.38 + 316.77

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-28-36

ПЕРИПЕТИИ МНОГОСЛОЙНОСТИ НАУКИ

Жарков Евгений Александрович – младший научный сотрудник, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского, лаборатория «Наука, технологии, общество». Российская Федерация, 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 3, корп. 3; e-mail: flash45@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1962-1806

Рассматривается проблематика трёхмерного образа науки и межнаучных пиджинов, актуализированная А.Л. Никифоровым и А.М. Дорожкиным при анализе эпистемических особенностей понятия «зона обмена». Высказывается мнение, что апелляция к «царству разобщённости» играет метафорическую, эвристическую роль в разработке соответствующей концепции П. Галисона. Обсуждаются особенности деления науки на три субкультуры в свете апелляции к широкому историко-научному контексту. Подчёркивается, что для более детального понимания многослойности науки (сложно-сплетённого существования теоретической, экспериментальной и инструментальной сфер) полезно привлечение двух ситуативных сценариев. Первый подразумевает наличие множественных функциональных ролей конкретного учёного, работавшего в определённый период времени (синхрония); второй – влияние достижений различных наук и практик на результаты науки и техники будущего (диахрония). Кратко рассматриваются примеры реализации приведённых сценариев. Акцентируется внимание на типах учёных, играющих особую коммуникативную роль в сложных научно-технических проектах. Подчёркивается значение личностей-коммуникаторов как акторов, потенциально отменяющих необходимость выработки межнаучного пиджина среди участников зоны обмена. Вместе с тем отмечается недостаточность подобного аргумента для полного отрицания возможности и необходимости создания промежуточных языков. Высказывается точка зрения, солидарная с мнением авторов заглавной статьи в том, что наиболее важной задачей в плане построения промежуточных языков является дальнейшая разработка проблематики не-галисоновских зон обмена.

Ключевые слова: зона обмена, многослойность науки, теоретики, экспериментаторы, инструменталисты, пиджин, общий язык, коммуникация

Цитирование: Жарков Е.А. Перипетии многослойности науки // Цифровой учёный: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 28-36. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-28-36

Рукопись получена: 19 апреля 2023

Пересмотрена: 24 мая 2023

Принята: 28 июня 2023

THE VICISSITUDES OF THE MULTI-LAYERED SCIENCE

Evgeniy A. Zharkov – Junior Research Assistant, National Research Lobachevsky State University. 23 Gagarin Ave., Building 3, Nizhny Novgorod 603022, Russian Federation; e-mail: flash45@yandex.ru, ORCID: 0000-0002-1962-1806

This paper considers the problems of the three-dimensional image of science and interscientific pidgins, actualized by A. L. Nikiforov and A.M. Dorozhkin when analyzing the epistemic features of the concept of “trading zone”. The opinion is expressed that the appeal to the “realm of disunity” plays a metaphorical, heuristic role in the development of P. Galison’s concept. The features of the division of science into three subcultures are discussed in the light of an appeal to a broad historical and scientific context. It is emphasized that for a more detailed understanding of the layering of science (the complex existence of theoretical, experimental and instrumental spheres), it is useful to involve two situational scenarios. The first implies the presence of multiple functional roles of a particular scientist who worked in a certain period of time. The second is the influence of achievements of various scientific sciences and practices on the results of science and technology of the future. Examples of the implementation of the above scenarios are briefly considered. The author focuses on the types of scientists who play a special communicative role in complex scientific and technical projects. He emphasizes the importance of communicator personalities as actors potentially canceling the need to develop an interscientific pidgin among the participants of the trading zone. At the same time, it is noted that such an argument is insufficient to completely deny the possibility and necessity of creating intermediate languages. The author expresses an opinion, in solidarity with the authors of the article under discussion, that the most important task in building intermediate languages is the further development of the problems of non-Galisonian trading zones.

Keywords: trading zone, multilayered science, theorists, experimenters, instrumentalists, pidgin, common language, communication

How to cite: Zharkov E.A. (2023). The vicissitudes of the multi-layered science, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 24-31. DOI: 10.32326/2618-9267-2022-6-1-28-36 (In Russian)

Received: 19 April 2023

Revised: 24 May 2023

Accepted: 28 June 2023

Отметим главное впечатление, производимое дискуссионной статьёй А.Л. Никифорова и А.М. Дорожкина. На наш взгляд, в ней остро затрагивается проблематика онтологии научной деятельности. Это особенно актуально в связи с вопросом о том, что следует

понимать под сущностью, именуемой современной наукой. Анализируемое авторами понятие «зоны обмена» (П. Галисон) позволяет подойти к этому вопросу на «языке локаций».

В ходе осмысления идей Галисона они заостряют внимание на его тезисе о «царствовании разобщённости» в науке, что оказывается при этом залогом её мощи и стабильности. Авторы задаются вопросом: каким же в таком случае образом учёные (теоретики, экспериментаторы, инженеры) общаются между собой, решают поставленную проблему, работают над каким-либо проектом и находят взаимопонимание? (Никифоров, Дорожкин, 2023, с. 10). Действительно, стоит всецело согласиться с тем, что данный вопрос актуален. Вместе с тем заметим, что в своей статье Галисон через несколько строк после акцента на «царстве разобщённости» упоминает о координации различных «культурных традиций» физики, не сливающихся при этом в нечто однородное. В связи с этим, думается, апелляция к «царству разобщённости» оказывается для американского философа чем-то вроде цепкой метафоры, эвристического приёма, удобного для развёртывания предлагаемой концепции.

В приводимых им примерах зон обмена наблюдается высокий уровень координации, приводящей к успешной реализации не только сложных научно-технических проектов (разработка радара), но и к последующему влиянию инженерных практик на развитие таких, казалось бы, чисто научных направлений, как квантовая электродинамика (Галисон, 2004, с. 82-83).

Таким образом, «царство разобщённости» оказывается преувеличением, но вместе с тем, по-видимому, трудно говорить о высокой степени общности и единства в науке, и в подобной, уже более умеренной, позиции следует согласиться с Галисоном относительно констатации разобщённости. Весомым аргументом здесь может служить и влияние сильных внешних обстоятельств – например, военной необходимости. Не будь такого влияния, трудно сказать, какая координация сложилась бы между различными учёными и специалистами и в каких именно условиях. Военная необходимость выступает обобщающим, координирующим фактором.

Представляет интерес и отношение некоторых учёных к последствиям влияния «драйверов обобщённости» подобного рода. Так, тот же П. Галисон (но в другом своём тексте) упоминал, что некоторые европейские физики, которые не имели опыта работы в «лабораториях-фабриках», возникших в 1940-е гг., испытывали тревожные чувства относительно становления новой «архитектуры науки». В частности, французский исследователь космических лучей Л. Лепренс-Ренге выражал подобные чувства по той причине, что для данной области физики характерна работа в уединённых высокогорных лабораториях (Galison, Jones, 1999, p. 507).

В последнем примере уединённость можно рассматривать в качестве отделяющего («разобщающего») фактора: у учёного есть место работы, инструментарий, объекты наблюдения. У него отсут-

ствует необходимость включения в какую-либо зону обмена. Особенности взаимодействия его лаборатории с внешним миром могут быть охарактеризованы выражением: «Лучшая помощь – не мешать». Тем не менее, говоря о необходимости включения в зону обмена, мы сталкиваемся с вопросом: а о какой, собственно, зоне мы говорим? Каковы её признаки и границы?

Многослойность науки

Красной нитью через анализируемый авторами текст Галисона проходят рассуждения о преимуществах и недостатках позитивизма и постпозитивизма. В совокупности с представлением, обозначенным А.Л. Никифоровым и А.М. Дорожкиным как трёхмерный образ науки, понятие зон обмена приобретает у американского философа гибридизирующую, срединную роль. Но, что интересно, в этом случае трудно говорить только лишь о зонах обмена, существующих в форме «лабораторий-фабрик» военных проектов середины XX столетия и т. п.

В расширенном смысле это понятие оказывается включённым в более общий историко-научный контекст. Галисон подчёркивает: «Деление на три субкультуры не абсолютно; оно зависит от конкретных исторических условий. Например, в истории физики легко найти периоды, когда отделить изготовителей инструментов от экспериментаторов практически невозможно». Наиболее конструктивной, по Галисону, является многослойная структура со сдвигом, описывающая «переплетённое существование» теоретиков, экспериментаторов и инструменталистов (Галисон, 2004, с. 73-74). На наш взгляд, его утверждение о не-абсолютности деления на три субкультуры нуждается в комментариях и дополнениях.

С целью более детального понимания многослойности науки выделим следующие ситуативные сценарии. Первый подразумевает существование множественных ролей (функций) конкретного учёного, работавшего в определённый период времени – синхронический аспект. Второй подразумевает влияние достижений различных наук и технико-технологических практик на науку, инженерию и технику будущего – диахронический аспект. При этом не следует рассматривать данную стратификацию как чёткую и детерминированную. Так, в случае первого сценария деятельность многофункционального учёного не является всецело изолированной от влияния его современников – в частности, остаётся возможным взаимное заимствование идей и методов. Таким образом, здесь мы имеем примесь второго сценария, но уже в синхроническом измерении.

В рамках кейсов реализации первого сценария вспомним, что учёный, считающийся теоретиком, может выступать в роли генератора идей экспериментов. Например, в истории атомной физики (XX в.) важное место принадлежит эксперименту Эйнштейна – де Хааза, схема которого была предложена А. Эйнштейном (Френкель, Явелов, 1990, с. 88-95).

Для иллюстрации второго сценария обратимся к более ранней истории науки. Считается, что одним из предварительных факторов, приведших к изобретению подзорной трубы (и телескопа), послужило случайное обнаружение приближающего эффекта линз мастерами-стекольщиками, не являющимися, естественно, учёными в современном смысле; в свою очередь, это привело в дальнейшем к изготовлению очков и их распространению (Льёнци, с. 34-35). Вместе с тем, принимая во внимание значение телескопа как одного из ключевых исследовательских инструментов науки Нового времени, можно рассматривать ремесленников-стекольщиков в качестве неявных экспериментаторов или даже неявных инструменталистов, работа которых в смысле второго сценария сыграла определённую роль в развитии естествознания (Long, 2015, p. 844). Детально вопрос об изобретении телескопа рассматривается историками физики и оптики, и здесь нет необходимости сильно в него углубляться¹. В рамках нашей тематики отметим: на общеобразовательном и популярном уровне распространено мнение, что телескоп был изобретён Галилеем и использован им для открытия и наблюдения спутников Юпитера. И в данном контексте великий итальянец оказывается успешным инструменталистом, и, подчеркнём, подобная ситуативность принадлежит уже к первому сценарию².

Обращая внимание на деятельность Галилея, нельзя не отметить, что ему принадлежит введение в научный обиход метода мысленного эксперимента (А.В. Ахутин)³. Вспомним знаменитые рассуждения о проблеме инерции, в основе которых было мысленное помещение наблюдателя в трюм корабля. Существенно то, что подобный метод имеет теоретический характер, поскольку предполагает мысленное конструирование экспериментальной ситуации (В.С. Стёпин). Здесь, таким образом, мы снова встречаемся с первым сценарием, но в весьма утончённом аспекте, поскольку речь всё-таки идёт об эксперименте мысленном.

Обмен, сотрудничество, общий язык

Присоединимся к сомнениям авторов относительно существования близкой аналогии между языками «пиджин-сайенс» и «пиджин-инглиш», просматривающейся в некотором смысле в обсуждаемом

¹ Здесь необходимо также принимать во внимание и влияние практик искусства (живописи) на развитие оптических инструментов (Vazquez-Manassero, Manassero-Mas, Vazquez-Alonso, 2020).

² Заметим, что эпистемическая суть введённого нами второго сценария созвучна концепту «потока когнитивных товаров» (*flow of cognitive goods*), включающегося в «миграции научных идей, методов и инструментов» в сложном процессе развития науки (Bod et al., 2019). Подобный концепт, в частности, отсылает нас и к метафоре «торговой зоны», используемой П. Галисоном.

³ Естественно, мы здесь не утверждаем, что изобретение мысленного эксперимента является заслугой только лишь Галилея.

тексте американского философа. Принимая во внимание общие характеристики пиджинов и креолов, упоминаемые А.Л. Никифоровым и А.М. Дорожкиным (время формирования, грамматика, словарный запас), можно сетовать и на то, что в тексте Галисона явно не хватает показательного и обстоятельного примера идентификации такого промежуточного научного языка – с указанием набора слов и т. д.

По нашему мнению, оправданием Галисона может служить уже отмеченная выше эвристичность его идей и сравнений. Более того, подобный ход рассуждений философа оказывается далеко небезосновательным, поскольку наука рассматривается в оптике понятия культуры, а как только речь заходит о проблеме коммуникации различных культур, актуализируется и вопрос о языке.

С одной стороны, рассуждения авторов, начавшиеся с акцента на этимологии понятия зон обмена, кажутся несколько противоречивыми. Так, говоря о том, что учёные вступают в общение «не для обмена, подобному обмену товаров в торговле», они признают наличие обмена проблемами и задачами, возникающими в ходе совместной творческой деятельности. И далее высказывают мнение, что области их контактов, взаимного общения следовало бы назвать не «зонами обмена», а «зонами сотрудничества» (Никифоров, Дорожкин, 2023, с. 13). С другой стороны, подобная противоречивость ставит перед нами нелёгкие вопросы: что происходит в зоне обмена, какие воздействия оказывают и претерпевают локализованные в ней акторы?

Апелляция к сотрудничеству, во-первых, отсылает нас к наличию координирующих, объединяющих факторов (общая задача). Во-вторых, заставляет поразмыслить о его предпосылках и механизмах. В рамках первого аспекта следует сказать и о знаниях, умениях и навыках специалистов, так или иначе необходимых для решения общей задачи. Но их наличие не является достаточным условием успешного решения группой учёных общей задачи. В этой связи интересно обратить внимание на языковую проблему в ином, несколько метафорическом ключе.

Вспомним известное выражение «найти общий язык». В контексте работы группы над общей задачей оно также может означать «сработаться». Естественно, здесь не идёт речь о каком-либо, именно промежуточном, языке (по Галисону), но данный факт в некотором роде сближает нас с позицией А.Л. Никифорова и А.М. Дорожкина относительно скептического отношения к возможности формирования межнаучного пиджина. В рассматриваемом случае «нахождение общего языка» говорит об определённых индивидуальных качествах входящих в группу личностей, или, более точно, о конкретном их проявлении в процессе коллективного взаимодействия. Вообще говоря, вопрос о том, как на самом деле личностные качества входящих в группу учёных сопряжены с конкретными особенностями процесса их совместной работы, является отнюдь не

простым. Это обусловлено сложной корреляцией внутренних факторов (психологических, индивидуальных и других качеств) и внешних (общая задача, руководство, условия работы и др.).

Может показаться, что, рассуждая об общем языке в подобном свете, мы излишне дистанцируемся от одного из предметов нашего рассмотрения – классификации, типологии учёных, поскольку выходим за рамки собственно эпистемологической проблематики. Но, думается, мы несколько выходим за них и в случае сильной концентрации внимания на влиянии внешних факторов. В свою очередь, уже здесь мы приходим к проблеме понимания эпистемических и социальных границ потенциальных зон обмена. Одним из признаков зоны (по Галисону) является наличие общей задачи, но вместе с тем возникновение данной ситуативности может быть обусловлено внешними для самой науки факторами. Зона обмена не может рассматриваться лишь в эпистемологическом аспекте, и более конструктивным, таким образом, оказывается социо-эпистемическое рассмотрение. В этой связи интересно, что в свете именно внешних факторов трёхмерный образ науки оказывается в определённой степени не достаточным.

Так, вспомним, что одним из важных кейсов для исследований науки является история проекта «Манхэттен», стартовавшего в 1942 г. и нацеленного на создание США атомного оружия. В его реализации было задействовано множество различных учёных, инженеров, техников, военных, строителей и др., которые, таким образом, являлись участниками зоны обмена. Как подчёркивают Ч. Торп и С. Шейпин, примечательная роль в данном проекте принадлежала физику-теоретику Р. Оппенгеймеру, назначенному научным директором «Манхэттена» (Thorpe, Shapin, 2000, p. 545). Оппенгеймер исполнял функции посредника – «промежуточного субъекта» между главным военным руководством и многочисленным научно-исследовательским коллективом. Согласно воспоминаниям участников проекта, он обладал высочайшим уровнем личной харизмы, совмещал в себе качества «вездесущности» (*omnipresence*) и «всеведения» (*omniscience*), всюду успевая и конструктивно участвуя в обсуждении самых разных вопросов, в том числе далёких от его собственной научной специальности (Ibid, pp. 548-550).

Естественно, не следует наделять Оппенгеймера статусом самой ключевой персоналии проекта «Манхэттен», учитывая, что среди участников последнего было немало учёных мирового класса (Э. Ферми, Р. Пайерлс и др.). В контексте нашего изложения важно то, что его роль может быть своеобразным аргументом, указывающим на не столь уж большое значение потенциально возникающих в зоне обмена пиджинов. Казалось бы, для чего нужен специальный промежуточный язык, если есть соответствующие люди-коммуникаторы? И не является ли он, таким образом, лишней сущностью?

Всё же мы полагаем, подобный аргумент нельзя считать всеобъемлющим и достаточным для элиминации возможной роли промежуточных языков. Как справедливо отмечают А.Л. Никифоров и

А.М. Дорожкин, «реальные проблемы взаимопонимания и организации совместной деятельности действительно возникают, но по большей мере тогда, когда для изучения некоторого очень сложного объекта привлекаются представители разных научных дисциплин ...» (Никифоров, Дорожкин, 2023, с. 14). Поэтому вероятно, что сами «пограничные свойства» сложного объекта приводят, таким образом, к необходимости (и даже неизбежности) возникновения промежуточных языков. И, думается, в этом случае только способностями отдельных специфических фигур-коммуникаторов уже не обойтись. Впрочем, согласимся с авторами и в том, что вопрос о механизмах возникновения межнаучных пиджинов далеко не ясен и заслуживает тщательного изучения.

В завершение выскажем следующие соображения. Следует согласиться с тем, что наиболее важной задачей в плане построения промежуточных языков является дальнейшая разработка проблематики не-галисоновских зон обмена. Трёхмерный образ науки хоть и предполагает её включение в сферу культуры, но, по сути, не подразумевает рассмотрение науки именно в широком культурном контексте, в рамках которого, в свою очередь, и должны функционировать гумбольдтовские и негумбольдтовские зоны обмена (Дорожкин, 2019). Рассмотрение науки в подобном ключе действительно сталкивается с серьёзной разобщённостью, преодоление которой трудно представить без промежуточных языков, необходимых для осуществления диалога культур.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Дорожкин, 2019 – *Дорожкин А.М.* О роли зон обмена в формировании целостной картины мира // Праксема. Проблемы визуальной семиотики. 2019. № 4 (22). С. 110-125.

Льоцци, 1970 – *Льоцци М.* История физики / Пер. с итал. Э.Л. Бурштейн. М.: Мир, 1970. 464 с.

Никифоров, Дорожкин, 2023 – *Никифоров А.Л., Дорожкин А.М.* Трёхмерный образ науки и зоны обмена П. Галисона // Цифровой учёный: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 6-18.

Френкель, Явелов, 1990 – *Френкель В.Я., Явелов Б.Е.* Эйнштейн: изобретения и эксперимент. М.: Наука, 1990. 239 с.

Bod et al., 2019 – *Bod R., Dongen J. van, Hagen S. L. ten, Karstens B., Mojet E.* The flow of cognitive goods: a historiographical framework for the study of epistemic transfer // *Isis*. 2019. Vol. 110. No. 3. Pp. 483-496.

Galison, Jones, 1999 – *Galison P., Jones C.* Factory, laboratory, studio: dispersing sites of production // P. Galison, E. Thompson (Eds.) *The Architecture of Science*. Cambridge: MIT Press, 1999. Pp. 497-540.

Long, 2015 – *Long P.O.* Trading zones in early modern Europe // *Isis*. 2015. Vol. 106. No. 4. Pp. 840-847.

Thorpe, Shapin 2000 – *Thorpe R.C., Shapin S.* Who was J. Robert Oppenheimer? Charisma and complex organization // *Social Studies of Science*. 2000. Vol. 30. No. 4. Pp. 545-590.

Vazquez-Manassero, Manassero-Mas, Vazquez-Alonso, 2020 – *Vazquez-Manassero M.A., Manassero-Mas M.A., Vazquez-Alonso A.* History of science meets history of art on Galileo's telescope: an integrated approach for science education // *Journal for Learning through the Arts*. 2020. Vol. 16. No. 1. Pp. 1-38.

References

Bod, R., Dongen, J. van, Hagen, S. L. ten, Karstens, B., Mojet, E. (2019). The flow of cognitive goods: a historiographical framework for the study of epistemic transfer. *Isis*, 110 (3), 483-496.

Dorozhkin, A. M. (2019). The role of trading zones in forming an integrated world-picture. *Praxema*, 4 (22), 110-125. <https://doi.org/10.23951/2312-7899-2019-4-110-125> (In Russian)

Frenkel, V. Y., Yavelov, B. Y. (1990). *Einstein: Inventions and experiment*. Nauka Publ. (In Russian)

Galison, P., Jones, C. (1999). Factory, laboratory, studio: dispersing sites of production. In P. Galison & E. Thompson (Eds.) *The Architecture of Science* (pp. 497-540). MIT Press

Gliozzi, M. (1970). *History of physics*. Mir Publ. (In Russian)

Long, P. O. (2015). Trading zones in early modern Europe. *Isis*, 106 (4), 840-847.

Nikiforov, A. L., Dorozhkin, A. M. (2023). Three-dimensional image of science and the trading zones by P. Galison. *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2), 6-18, doi:10.32326/2618-9267-2023-6-2-6-18 (in Russian)

Thorpe, R. C., Shapin, S. (2000). Who was J. Robert Oppenheimer? Charisma and complex organization. *Social Studies of Science*, 30 (4), 545-590.

Vazquez-Manassero, M. A., Manassero-Mas, M. A., Vazquez-Alonso, A. (2020). History of science meets history of art on Galileo's telescope: an integrated approach for science education. *Journal for Learning through the Arts*, 16 (1), 1-38.

УНИВЕРСИТЕТ

УДК 001; 378

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-37-44

ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КАК ГЕНЕРАТОР ОБРАЗА БУДУЩЕГО: НЕОДНОЗНАЧНЫЕ ВЫЗОВЫ

Тулчинский Григорий Львович – доктор философских наук, профессор, Национальный исследовательский университет «Высшая школа экономики»; Российская Федерация, 190008, Санкт-Петербург, ул. Союза Печатников, 16. Научный сотрудник, Балтийский федеральный университет им. И. Канта; Российская Федерация, 236041, г. Калининград, ул. А. Невского, д. 14; e-mail: gtul@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5820-7333

В работе рассматриваются две взаимосвязанные темы. Во-первых, это роль исследовательского университета как социального института, не только закладывающего основы будущего, но и формирующего его образ. В научных исследованиях выявляются новые причинно-следственные связи, тенденции социального развития, а в проектных разработках содержатся идеи, технологии реализации новых знаний, рекомендации инстанциям, принимающим решения. В транслируемых знаниях и умениях обобщаются успешные производственные и социально-культурные практики, применение которых как минимум повышает эффективность этих практик, а иногда и носит инновационный характер. Университет выступает также и важнейшей предпосылкой, фактором реализации образа будущего, подготавливая когорту наиболее интеллектуально и профессионально подготовленной молодежи, выходящей на фронт этого развития. Во-вторых, работа содержит краткий обзор основных вызовов, с которыми сталкивается современный университет и которые размыывают упомянутую его роль. Это маргиналистская трансформация университета, цифровизация и расширение образования в онлайн-формате. Эти вызовы проявляются в изменениях отношений участников университетской жизни: отношений между преподавателями, между преподавателями и студентами, между студентами с университетской администрацией – вплоть до этики и этикета.

Ключевые слова: наукометрия, образ будущего, онлайн образование, социализация, университет, цифровизация

Цитирование: Тулчинский Г.Л. Исследовательский университет как генератор образа будущего: неоднозначные вызовы // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 37-44.
DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-37-44

Рукопись получена: 22 мая 2023

Пересмотрена: 30 июня 2023

Принята: 3 июля 2023

...

RESEARCH UNIVERSITY AS THE FUTURE IMAGE GENERATOR: AMBIGUOUS CHALLENGES

Grigorii L. Tulchinskii – PhD DSc in Philosophy, Professor, National Research University “Higher School of Economics”; 16 Soyuz Pechatnikov St., Saint Petersburg, 190008, Russian Federation. Research Fellow, Immanuel Kant Baltic Federal University; 14 A. Nevsky St., Kaliningrad, 236041, Russian Federation; e-mail: gtul@mail.ru; ORCID: 0000-0002-5820-7333

The paper deals with two interrelated topics. Firstly, this is the role of the research university as a social institution, which not only lays the foundations for the future, but also shapes the image of this future. Scientific researches reveal new cause-and-effect relationships, trends in social development, while design developments contain ideas, technologies for implementing new knowledge and recommendations for decision-making authorities. Translated knowledge and skills summarize successful production and socio-cultural practices, the use of which as a minimum increases the effectiveness of these practices, and sometimes make them innovative. The university also acts as the most important prerequisite, a factor in the realization of the image of the future, preparing a cohort of the most intellectually and professionally trained young people entering the frontier of this development. Secondly, this work contains a brief overview of the main challenges that the modern university experiences and which erode its mentioned role. This is the marginalist transformation of the university, digitalization and the expansion of education in an online format. These challenges generate transformations of the relations between university life participants: relations between teachers, teachers and students, between students, as well as teachers and students with the university administration – up to the ethics and etiquette of these relations.

Keywords: scientometrics, the future image, online education, socialization, university, digitalization

Received: 22 May 2023

Revised: 30 June 2023

Accepted: 3 July 2023

How to cite: Tulchinskii, G.L. (2023). Research university as the future image generator: ambiguous challenges, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 37-44. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-37-44 (In Russian).

Роль университетов с самого их возникновения вплоть до наших дней не сводится к трансляции новым поколениям знаний и умений, накопленных обществом, к воспроизводству наиболее его образованной части. Это также и научно-проектная деятельность по успешному применению получаемых знаний, полноценная социализация будущих специалистов, их включение в профессиональную среду, включая академическую и экспертную деятельность. Немаловажно и гражданская подготовка, участие в общественной жизни, выстраивание межличностной коммуникации.

Однако даже на таком многофункциональном и многовекторном фоне исследовательский университет (research university) играет особую роль (Тулчинский, 2022). Дело не просто в том, что в среде

такого университета реализуется исследовательский потенциал преподавателей, научных работников, а также наиболее талантливых и заинтересованных студентов, вовлекаемых за время учебы в деятельность по получению и апробации нового знания через магистратуру и аспирантуру, подготовку и защиту диссертаций. Аккумулируя высококвалифицированных специалистов, исследовательский университет предстает центром разработки и экспертизы проектов и программ, своеобразной «фабрикой мысли» (think tank) (Балаян, Сунгуров, 2022; Amaquen, 2023, web), важнейшей предпосылкой и фактором формирования будущего развития социума. Более того, подготавливая и выпуская очередную когорту наиболее интеллектуально и профессионально продвинутой молодежи, выходящей на фронт этого развития, исследовательский университет выступает буквально генератором образа будущего.

Эта его роль проявляется практически во всех упомянутых ранее функциональных направлениях реализации университетом его институциональных функций, но в новом качестве. Так, речь идет не просто об обобщении и трансляции успешного социально-культурного производственного опыта, но и о его инновационном характере. А источником этой инновационности является именно научно-исследовательская деятельность, работающая на опережение, выявляющая перспективные тенденции социального развития, возможные проблемы, сценарии и технологии их решения, рекомендации по реализации этих решений. Как показывают итоги масштабного международного исследования, проведенного в 2019 году, лишь 13% академических исследователей не предполагают, что их исследования окажут влияние за рамками академической науки, в то время как 70% ориентируются в своих разработках на их будущее практическое применение, а 68% – на их непосредственное практическое применение (Penny, Lucraft, 2020, web).

Более того, сама социально-личностная специфика преподавательской работы ориентирована на аналитико-критическое отношение к настоящему и выработку представлений о возможных изменениях к лучшему. И тем более такая ориентация характерна для сочетания преподавания с исследовательской работой. В этом плане отношения научно-преподавательского состава и студентов напоминают сюжет о «мокрецах» из «Гадких лебедей» А.Н. и Б.Н. Стругацких.

При этом речь идет не об особой романтической прогрессивности профессуры в духе сюжетики других произведений братьев Стругацких о так называемых «прогрессорах». Очень часто научно-педагогические работники – просто высококвалифицированные специалисты, увлеченные своим делом. Иногда это люди, имеющие немалый опыт практической ответственной работы, но по каким-то обстоятельствам отошедшие от дел. Не является секретом и то, что встречаются преподаватели, избегающие непосредственной практической деятельности или в ней не состоявшиеся. Однако, так или иначе, но – то ли в силу профессионализма, или даже рессентимента

...

– университетские преподаватели настроены критически к существующему социальному опыту и имеющейся в нем несправедливости. Наверное, это обстоятельство также сказывается на том, что университетская среда была и остается во всем мире носителем и питомником идей справедливого мироустройства – от традиционных университетских свобод и социалистических идей до контроля над климатом и «новой этики» (DORA, 2012; Fish, 2014). Показательный материал в этом плане дает анализ жанра «кампусного романа» (Bevolo, 2021, web; Jacobsen, 2016) о жизни и отношениях учеников, учителей и организаторов обучения, имеющий традицию от средневековых фацетий, «Очерков Бурсы» и «Кондуита и Швамбрании» до современных фэнтези Д. Роулинг о Хогвартсе и «Покорности» М. Уэльбека.

Однако в наши дни эта роль исследовательского университета сталкивается с серьезными вызовами, острота которых нарастает и нарастает (Scolozzi, Poli, 2015; Giroux, 2020). Еще в конце прошлого столетия сформировался запрос на обеспечение «новой грамотности» (New Literacies Studies), направленной на общую осведомленность и способность пользоваться цифровыми инструментами, анализировать, интегрировать цифровые ресурсы для создания нового знания, решения жизненных и профессиональных проблем, осмысленной рефлексии над этими возможностями (Coulombe, Tremblay, 2006).

В наши дни новые задачи ставит использование в цифровых форматах образования технологий с искусственным интеллектом (smart education). Трансформация сформировала новые запросы и тренды, такие как рост дистанционного образования, личностное усовершенствование всей траектории образования, все большая замена узкой специализации диверсифицированным комплексом компетенций (Klichowski, 2015). Согласно исследованию Всемирного экономического форума (Future, 2023), к 2027 году будет автоматизировано около 42% всех бизнес-задач. Такие быстрые изменения требуют от работников получения новых и новых навыков. Но это накладывает свои требования и на образование, фактически требуя создания соответствующей среды обучения (Smart Learning Environment), включающей: умный университет (SmU), умный кампус (Smart Campus), умные аудитории (Smart Classrooms), умных учителей (Smart Teachers), интеллектуальные учебные сообщества (Smart Learning Communities) и т.п. (Hwang, 2014; Ардашкин, Сыровцев, 2020; Чмыхало, Коробейникова, 2021). При этом небесполезно помнить, что английское слово «smart» может переводиться не только как умный, но и как ловкий, верткий.

Однако наибольшую тревогу вызывает, прежде всего, доминирующее рассмотрение образования как рынка по оказанию образовательных услуг, превращающее университет в бизнес-проект, целью которого является извлечение прибыли – не в будущем, а здесь и сейчас. С макроэкономической точки зрения это чревато опасностью превращения университетов и образования в целом в один из

факторов формирования финансовых пузырей, как это происходило и происходит с кредитом, ипотекой (Alexander, 2020, p. 182-188). Университеты во все большей степени вступают в конкуренцию с центрами бизнес-образования и переподготовки, которые в заметно более короткие сроки обеспечивают соответствующие услуги и сертификаты о их получении. Это вполне соответствует запросам работодателей, которых интересует не столько диплом потенциального работника, сколько его реальные компетенции.

Такой подход сказывается и на оценке труда преподавателей. Так, оценка научной деятельности сводится к количественным показателям публикаций в высокорейтинговой научной периодике, что уже редуцировало научную деятельность к погоне за публикациями, превратило научную периодику в бизнес-проекты, иногда с сомнительным антуражем. Это привело сами публикации к набору реквизитов оформления «правильного научного письма», а саму научную периодику – к «кладбищу братских могил» мало- или вовсе не читаемых текстов. Формальные требования к оригинальности текстов доходят до абсурда, когда фамилия и аффилиция автора, другие его данные, названия публикаций в списке цитируемых источников рассматриваются как «плагиат», а ссылки на ранее полученные результаты и формулировки – как «автоплагиат». Согласно еще одному глобальному исследованию, 90% опрошенных ученых заинтересованы в иных, более содержательных критериях оценки качества результатов их исследований, а 68% выразили прямой протест против сведения оценки их труда исключительно к наукометрическим показателям, когда ситуация оказывается не наукометрией для науки, а наукой для наукометрии (Emerald, 2019).

Вокруг научной периодики, индексируемой в «высокорейтинговых базах данных» сложился целый рынок, обеспечивающий оперативные публикации в нужных изданиях по соответствующей шкале оплаты. Ситуация усугубляется также платным доступом к базам научных данных. В сочетании с переводом научно-преподавательского состава на краткосрочные (иногда до года) контракты эта погоня за сиюминутной монетизацией превращает академическую работу в precarious труд с неоднозначной востребованностью. Не случайно студенты, видя наглядный и убедительный пример своих учителей, все меньше и меньше связывают свое будущее с научной и преподавательской деятельностью, особенно на Родине.

Все эти тенденции были резко усилены освоением цифровых технологий и эпидемией Covid-19 (Alvarez, 2020, p. 144-153), поднявших волну масштабной трансформации образования в онлайн-форматы, что ставит под вопрос перспективы развития университетов как публичного социального пространства (Curvelo, Heijer, Arkesteijn, 2019). Уже все более отчетливая перспектива полного встраивания университетов в алгоритмы цифровой экономики ставит под вопрос роль университетов как генераторов образа буду-

...

щего, делая их машиной по закреплению и воспроизводству настоящего. А динамичные изменения этого настоящего порождают новые и новые требования к преподавателям, административным работникам, службам обеспечения, связанные с не всегда обоснованными трансформациями платформ, реквизитов программ, а также других материалов и документов по несколько раз за учебный год.

Осмысление видения, миссии и цели университетов, их позиционирования в активно трансформирующемся современном обществе становится все более актуальным – хотя бы в силу выбора предпочтительного будущего.

Информация о финансировании исследования

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского научного фонда в рамках научного проекта № 22-18-00591 «Прагматика как интерфейс и операциональная система смыслообразования» в Балтийском федеральном университете им. И. Канта.

Funding

The reported study was funded by the Russian Science Foundation according to the research project No. 22-18-00591 "Pragmacemantics as an interface and an operational system of meaning formation" at the Immanuel Kant Baltic Federal University.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Ардашкин, Суровцев, 2020 – Ардашкин И.Б., Суровцев В.А. Смарт-образование как новая парадигма образования: pro et contra // Вестник Томского государственного университета. Философия. Социология. Политология. 2020. № 54. С. 51-61.

Балаян, Сунгуров, 2022 – Балаян А.А., Сунгуров А.Ю. Фабрики мысли и экспертные сообщества. СПб.: Алетейя, 2022. 318 с.

Тульчинский, 2022 – Тульчинский Г.Л. Университет как генератор образа будущего и его неоднозначные перспективы // Ведомости прикладной этики. Вып. 59. Востребованность имени университет: непреложный потенциал институционального успеха. Тюмень: ИИИ ПЭ ТИУ, 2022. С. 60-63.

Чмыхало, Коробейникова, 2021 – Чмыхало А.Ю., Коробейникова Л.А. Барьеры в развитии умного образования (smart education): специфика

социокультурной среды России // Вестник Томского государственного университета. Культурология и искусствоведение. 2021. № 42. С. 158-173.

Amaquen, 2023, web – AMAQUEN: the think tank of quality education // URL: <https://amaquen.org/home1/> (дата обращения: 01.06.2023).

Alexander, 2020 – Alexander B. *Academia Next: The Futures of Higher Education*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 2020. 352 p.

Alvarez, 2020 – Alvarez A.V. The phenomenon of learning at a distance through emergency remote teaching amidst the pandemic crisis // *Asian Journal of Distance Education*. 2020. Vol. 15. No. 1. Pp. 144-153.

Bevolo, 2021, web – Bevolo M. The Campus (Novel) as a metaphor for rethinking tomorrow's academia // *Academia Letters*. 2021. Article 3741. <https://doi.org/10.20935/AL3741>. (дата обращения: 01.03.2023)

Coulombe, Tremblay, 2006 – Coulombe S., Tremblay J.-F. Literacy and growth // *Topics in Macroeconomics*. 2006. Vol. 6. No. 2. Article 4. Pp. 1-33.

Curvelo, Heijer, Arkesteijn, 2019 – Curvelo Magdaniel F., den Heijer A., Arkesteijn M. *The European Campus: Management and Information*. Delft: TU Delft Open, 2019. 212 p.

DORA, 2012 – DORA “San Francisco Declaration on Research Assessment” (<https://sfedora.org/read/>) (дата обращения: 28.02.2023).

Emerald, 2019 – Emerald Change Ready Report 2019. Global attitudes to research impact // Emerald Publishing. URL: <https://www.emeraldgrouppublishing.com/sites/default/files/2020-01/Emerald%20Change%20Ready%20Report.pdf> (дата обращения: 31.03.2023)

Fish, 2014 – Fish S. *Versions of Academic Freedom: From Professionalism to Revolution*. Chicago: University of Chicago Press, 2014. 163 p.

Future, 2023 – *The Future of Jobs Report*. 30 April 2023. URL: <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/digest/> (дата обращения: 13.06.2023).

Giroux, 2020 – Giroux, H.A. *On Critical Pedagogy* / 2nd ed. L.: Bloomsbury Academic Publishing, 2020. 265 p.

Hwang, 2020 – Hwang G.J. Definition, framework and research issues of smart learning environments – a context-aware ubiquitous learning perspective // *Smart Learning Environments*. 2014. No. 1. Article 4. Pp. 1-14.

Jacobsen, 2016 – Jacobsen, M.H. et al. (Eds.) *Imaginative Methodologies in the Social Sciences: Creativity, Poetics and Rhetoric in Social Research (Classical and Contemporary Social Theory)*. L.: Routledge, 2016. 288 p.

Klichowski, 2015 – Klichowski M. et al. CyberParks as a new context for smart education: theoretical background, assumptions, and pre-service teachers' rating // *American Journal of Educational Research*. 2015. Vol. 3. No. 12A. Pp. 1-10.

Penny, Lucraft, 2020, – Penny D., Lucraft M. Exploring societal impact // Springer Nature. 2020. URL: <https://www.springernature.com/gp/researchers/sdg-impact> (дата обращения: 29.03.2023).

Scolozzi, Poli, 2015 – Scolozzi R., Poli R. System dynamics education: becoming part of anticipatory systems // *On The Horizon*. 2015. Vol. 23. No. 2. Pp. 107-118, doi:10.1108/OTH-02-2015-008.

References

Ardashkin, I.B., Surovtsev, V.A. (2020). Smart education as a new education paradigm: pro et contra. *Bulletin of Tomsk State University. Philosophy. Sociology. Political Science*, 54, 51-61. (In Russian)

...

Balayan, A.A., Sungurov, A.Y. (2022). *Think Tanks and Expert Communities*. Aleteya Publ. (In Russian)

Tulchinskii, G.L. (2022). University as a generator of the image of the future and its ambiguous prospects. *Vedomosti of Applied Ethics. Issue 59. Demand for the university name: the immutable potential for institutional success.* (pp.60-63). Institute of Applied Ethics. (In Russian)

Chmykhalo, A.Y., Korobejnikova, L.A. (2021). Barriers in the development of smart education (smart education): the specifics of the socio-cultural environment of Russia. *Bulletin of the Tomsk State University. Cultural studies and art history*, 42, 158-173. (In Russian)

AMAQUEN, 2023: *The Think Tank of Quality Education*. Retrieved June 1, 2023 from <https://amaquen.org/home1/>.

Alexander, B. (2020). *Academia Next: The Futures of Higher Education*. Johns Hopkins University Press.

Alvarez, A.V. (2020). The phenomenon of learning at a distance through emergency remote teaching amidst the pandemic crisis. *Asian Journal of Distance Education*, 15(1), 144-153.

Bevolo, M. (2021). The Campus (Novel) as a metaphor for rethinking tomorrow's academia. *Academia Letters*, article 3741. Retrieved June 1, 2023 from <https://doi.org/10.20935/AL3741>.

Coulombe, S., Tremblay, J.-F. (2006). Literacy and growth. *Topics in Macroeconomics*, 6 (2), article 4, 1-33.

Curvelo, M.F., den Heijer, A., Arkesteijn, M. (2019). *The European Campus: Management and Information*. TU Delft Open.

DORA (2012): *San Francisco Declaration on Research Assessment*. Retrieved February 28, 2023 from <https://sfdora.org/read/>.

Emerald Change Ready Report 2019. Global Attitudes to Research Impact. Emerald Publishing. Retrieved March 31, 2023 from <https://www.emeraldgroupublishing.com/sites/default/files/2020-01/Emerald%20Change%20Ready%20Report.pdf>.

Fish S. (2014). *Versions of Academic Freedom: From Professionalism to Revolution*. University of Chicago Press.

The Future of Jobs Report 2023. Retrieved June 13, 2023 from <https://www.weforum.org/reports/the-future-of-jobs-report-2023/digest/>.

Giroux, H.A. (2020). *On Critical Pedagogy*. 2nd ed. Bloomsbury Academic Publishing.

Hwang, G.J. (2014). Definition, framework and research issues of smart learning environments – a context-aware ubiquitous learning perspective. *Smart Learning Environments*, 1, article 4, 1-14.

Jacobsen, M.H. et al. (Eds., 2016) *Imaginative Methodologies in the Social Sciences: Creativity, Poetics and Rhetoric in Social Research (Classical and Contemporary Social Theory)*. Routledge.

Klichowski, M. et al. (2015). CyberParks as a new context for smart education: theoretical background, assumptions, and pre-service teachers' rating. *American Journal of Educational Research*, 3 (1), 2A, 1-10.

Penny, D., Lucraft, M. *Exploring Societal Impact*. SpringerNature. Retrieved March 29, 2023 from <https://www.springernature.com/gp/researchers/sdg-impact>.

Scolozzi, R. Poli, R. (2015). System dynamics education: becoming part of anticipatory systems. *On The Horizon*, 23 (2), 107-118, doi:10.1108/OTH-02-2015-008.

УДК 111

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-45-53

УНИВЕРСИТЕТ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПЛАТФОРМА

Очеретяный Константин Алексеевич – кандидат философских наук, доцент, Кафедра философии науки и техники, Санкт-Петербургский государственный университет. Российская Федерация, 199034, г. Санкт-Петербург, Менделеевская линия, д. 5; e-mail: kocheretyany@gmail.com

Наука в своих технических успехах усложнила человеческое Я и принципы человеческого взаимодействия, и в этом состоял её профессиональный успех. Теперь её призвание – восстановить доверие в усложнённом мире и в критически настроенных человеческих сообществах. Наука мобилизовала человечество – теперь она способна дать ему основания для согласия. Наука призвана к этому, поскольку, во-первых, владеет недоверием профессионально, во-вторых, остаётся единственной инстанцией, которой верят в современном мире; в-третьих, сохраняет идею мира как целого – мира, который заботится обо всём как о своём, пока всё в нём заботится о своём как о всём; в-четвертых, несмотря на все подозрения в её сращении с экономическими, политическими, военными инстанциями, наука сохраняет идею консенсуса, поиска согласия – при условии отказа от передачи идей, настроений, состояний на аутсорсинг (столь соблазнительного в цифровой среде). Тревога, которую нельзя передать другому, принятие последствий избранного жизненного мира, признание радикальной сложности ближайших простых вещей – это не только императивы учёного в отношении к миру, но и возможный этос человека в созданном наукой цифровом мире. Всё это может реализовать университет как экологическая платформа в цифровой реальности.

Ключевые слова: эпистемические добродетели, университет, алгоритмическая революция, неопределённость как вызов, экология воображения

Цитирование: Очеретяный К.А. Университет как экологическая платформа // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 45-53. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-45-53

Рукопись получена: 3 марта 2023

Пересмотрена: 10 апреля 2023

Принята: 12 апреля 2023

...
**THE UNIVERSITY
AS AN ENVIRONMENTAL PLATFORM**

Konstantin A. Ocheretyany –
PhD in Philosophy, Associate
Professor, Department of Phi-
losophy of Science and Technol-
ogy, St. Petersburg State Uni-
versity. 5 Mendelevskaya line,
199034 Saint Petersburg, Rus-
sian Federation;
e-mail: kocheretyany@gmail.com

In its technical development and advantages, science has made human «self» much more complicated and sophisticated than ever, and it is usually considered an achievement for science as profession. However, it is seemed that nowadays science as vocation faces the question of how to restore trust in sophisticated society, in human deals, and human communication. Science has mobilized humankind – now it might give them grounds for more consciousness self-acceptance. Science has vocation to it by at least four reasons. Firstly, science leads mistrust professionally. Secondly, it remains the only authority that people in modern world believe in almost without exception. Thirdly, it saves the idea of the world as a whole – a world where everything has meaning, where everything matters. Fourthly, despite all suspicions of its binding with economic, political, military instances, science translates the idea of consensus, the search for agreement – provided that ideas, moods, states are not transferred to outsourcing (so tempting in the digital environment). Anxiety that by definition is impossible to translate to another, acceptance of the consequences of the chosen line, recognition of the radical complexity of ordinary things and everyday moments are not only the imperatives of the scientist in relation to the world, but also the ethos of human behavior. All this can be implemented by the university as an ecological platform in in the digital world created by science.

Keywords: epistemic virtues, university, algorithmic revolution, uncertainty as a challenge, ecology of imagination

How to cite: Ocheretyany, K.A. (2023). The university as an environmental platform, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 45-53.
DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-45-53 (In Russian).

Received: 3 March 2023

Revised: 10 April 2023

Accepted: 12 April 2023

Ханна Арендт, рассматривая образ парии – отверженного, лишённого прав, намечает скрытую традицию реакции на дискриминацию и угнетения, которая выражается в 4-х типах: Генрих Гейне, Бернар Лазар, персонаж/аватар Ф. Кафки — К (из «Замка») и Чарли Чаплин (Арендт, 2008). Речь идёт, конечно, о еврейской культуре и истории еврейского народа. Но, акцентировав теологическую тематику в указанных типах, можно увидеть диалог с Богом, четыре типа поведения человека в отношении к радикально Иному, которые

и сохраняют традицию. Можно ли по аналогии продумать другую скрытую историю встречи с Реальным? Социально-эпистемические практики, порождающие свои среды – миры знания. И стоящие за ними типы университета – как типы организации реальности, или, точнее, типы «призвания» – некоего фундаментального настроения, лежащего в основании интерпретации реальности и социального взаимодействия со Знанием?

Wissenschaft als Beruf – оригинальное название эссе, основанного на докладе Макса Вебера и впервые представленного 7 ноября 1917 г. (в расширенном варианте опубликовано в 1919 г.) – вынужденно переводится на русский язык как «Наука как призвание и профессия» (Вебер, 2006, с. 529-548). Наречие «как» подчёркивает пропасть культурного различия, осознаваемого в эпоху Вебера, но впервые намеченного гораздо раньше. Дело в том, что именно слово *Beruf* из средневерхненемецкого Лютер выбрал для перевода греческого *κλήσις* (от глагола *κἀλέω*) и латинского *vocatio* (от глагола *vocationem*). Оба слова обозначали прежде всего «призыв к спасению». В «Вульгате» (латинском переводе Священного Писания, основанном на трудах Иеронима Стридонского), *vocatio*, как аналог греческого *κλήσις* – это прежде всего личное обращение Спасителя к ищущим Царствия Небесного. По мере того как Церковь из тесной духовной общины превращалась в сложный и разветвлённый институт, земная иерархия которого рассматривалась как отражение небесной, «призыв» всё более понимался как достоинство тех, кто на него откликнулся. Призвание – уже не личное обращение Спасителя, но качество его расслышавшего, к нему обернувшегося и обращающего к нему остальных. Возникает сеть посредников – священноначалие. Священник обладает послушанием, а потому, смилив себя аскезой, он может услышать Зов. Призвание – то, чем обладает священник или монах, соизмеримый в своём послушании с «ангельским чином». Остальные люди как бы обречены быть в духовной зависимости от качеств других, более чутких к Зову. Смысл лютеровского бунта как раз и состоял в возвращении христианству изначальной драмы – личной соотнесённости человека и Бога, которая не опосредована ложными иерархическими и идеологическими отношениями. Её цель – драма богообщения вне авторитетов и комментариев. Зов Доброго Пастыря, Спасителя, вышедшего за заблудшими овцами, должен быть услышан лично, вне посредничества церковных иерархов, а потому *der Beruf* – «самое само» каждого христианина, его собственность, его дело, его судьба, его душа. Следовательно, формулировка *Wissenschaft als Beruf* содержит имплицитную ссылку на отношения индивида и Науки (как судьбы нового мира) – подобную отношениям Бога и человека, которые вернул Лютер в качестве евангелического духа или перводрамы христианства (богообщения). Лютер своим жестом (тезисы, Виттенберг, сжигание папской буллы) в интенции освободил церковь от иерархии, Вебер обнаружил интенции технизации и бюрократизации науки – уход от слушания (вслушивания) в пользу послушания. Именно

...

в этом смысл восстановления в правах *Beruf* – организаций не бюрократических и технических, а именно социально-эпистемических.

В этом смысле соотнесение образа парии у Х. Арендт и учёного у М. Вебера даёт странный гибрид – уклонения/призвания или, если объединить эти крайности в одном понятии – перформативного типа поведения. В этом смысле можно говорить о социально-эпистемических связях как подтипах такого поведения, в основе которых лежат фундаментальные настроения.

Первое настроение – позитивность в смысле, приданном этому слову Гегелем в работе «Позитивность христианской религии» (1800 г.), то есть сеть ритуалов, правил, предписаний без прямого отношения к сверхъестественному (и даже его заключение в скобки). Позитивность может быть средством уклонения – опыт Реального травматичен, истина сложна и опасна, соответственно ритуалы и правила могут быть просто инерцией научной коммуникации, ясными и отчётливыми сообщениями, стёршимися до уровня наиболее общих и пустых положений. Такая позитивность является частой и серьёзной проблемой, фактически сбоем коммуникации – поскольку может утверждать то, чего нет, и выдавать отсутствие знания за знание. В случае радикализации позитивности мы верим в науку как в Бога, но забываем, что ряд фундаментальных положений недоступен не только опыту обывателя, но и специалистам. То же касается и технических вещей – когда мы можем знать, как, например, идёт ток или какие процессы приводят к появлению пластмассы, но воспроизвести это неспособны в силу отсутствия ряда необходимых условий, связанных скорее с организацией общества, чем именно со знанием. Впрочем, позитивность может быть не только уклонением от Реального, но и призыванием к конкретному опыту, ведь подлинный смысл гегелевской позитивности в том, что отношения к Абсолюту сменяются intersubjectивными отношениями. Остаётся только вернуть ритуалам их силу, развеять их, показать, как они связывают (конкретизируют) опыт взаимодействия людей друг с другом, а не подменяют его абстракциями. Соответственно, одна из задач университета – выдержать это настроение позитивности не в смысле замещения опыта программами и технологиями, а в смысле выстраивания подлинной коммуникации программ, машин и технологий для углубления intersubjectивного опыта межчеловеческого взаимодействия.

Второе настроение – судьба. Что может быть более далёким от науки? Возможно, случай? «Изобретение Флемингом пенициллина фактически произошло по схеме “а что если”»: а что, если вырастить плесневые грибы в чашке с бактериями стафилококка? Причём сам этот эксперимент не следовал из логики предыдущих исследований Флеминга, а стал результатом случайности – неряшливый учёный оставил перед отъездом немытые чашки Петри, а когда вернулся, обнаружил губительное воздействие грибка на бактерии. Дальнейшая история известна. Научная смекалка Флеминга, его умение схватывать и интерпретировать новые неожиданные факты позволили ему

сделать открытие, совершившее революцию в медицине» (Фейгельман, 2022, с. 47). Однако и за пределами «случая» (который обычно не столь и случаен, так как не случайны внимание учёного, то, что ему попадает на глаза) наука – это не только объективные истины, но и эпистемические добродетели, зоны обмена и даже несчастное сознание, навязчивые идеи, страсти. Судьба есть не только у людей, но и у их идеалов и добродетелей, а потому университет может быть благоприятной средой для исследования как идей фикс, овладевших учёными, так и научными добродетелями, подталкивающими их вести себя так, а не иначе, воспринимать одно и не замечать другого. Страсть в науке (по Веберу, основание призвания) должна быть перетолкована из картезианско-спинозисткой-кантовской теории аффекта (правильное и неправильное соотнесение покоя и движения, действия и цели в индивидуальном или коллективном теле – теле общества, политики, истории) в страсть выхода по ту сторону всякой композиции, к индивидуальной тревоге, от которой не защитит ни идеология, ни технологии, ни повестка дня. Университет в таком смысле выступает тем местом, где возможна встреча эпистемических идеалов.

Третье настроение – забота. Характерная параллель: Карл Барт в изданных примерно в одно время с трудом Вебера «Посланиях апостола Павла к Римлянам» определил направление диалектической теологии (или теологии кризиса), получившее развитие в 1921-1922 гг. в работах немецких теологов Э. Бруннера, Р. Бультмана, Ф. Гогартена. На рубеже ключевых катастроф XX в. теология кризиса напомнила о радикальной инаковости Бога, о том, что Бог может быть понят по аналогии с отрицанием не только всего мирского, но и всего мира (свидетельством этому служили ужасы мировой истории). Бог – абсолютно Иной. Как чуть раньше заметил русский философ Л. Шестов, «Бог требует только невозможного». Выводы диалектических теологов говорили об отсутствии какого бы то ни было природного родства между человеком и Богом, об отсутствии каких-то оснований познания – кроме бытийной сопричастности, затронутости всего человеческого существа. М. Хайдеггер в своём проекте фундаментальной онтологии перенёс Иное в сердце человека, обнаружив этот «невозможный» разрыв как «заботу» и «бытие-к-смерти». Х. Арендт в проекте «*Vita Activa*» покажет, что «разрыв» как *conditio humana* – не условие умирания и «беспокойства», а условие нового начала, и именно в этом подлинный смысл заботы – невозможность укрепиться в каких бы то ни было границах. Забота – необходимость нового начинания, ответственности, самоопределения; дисциплинарные аппараты тяготеют к тому, чтобы создать смычку знания и власти, но гораздо важнее поиск нового диалога с человеком, с животным, с жизнью. Университет может стать экологической платформой и в смысле поиска благоговения перед жизнью – то есть обнаружения, за исключением познавательного, также и других типов отношения: охранения, учёта рисков, в целом – жертвенных форм, присущих науке.

...

Четвёртое настроение – негативность. Знание есть не только подтверждение, но и отрицание, влечение по ту сторону реальности, к радикально иному. Известную роль сыграли эпидемии в становлении бюрократического и социального мира Западной Европы, но не меньшую роль (как показывает проект М. Фуко) сыграло безумие в истории становления эпистемических практик. Речь может идти о взрывах воображения и попытках эти взрывы приручить. Например, широкую популярность приобрёл в Японии жанр кайдзю – странные, обычно гигантские, существа (самое известное из них, пожалуй, Годзилла). Они наступают на город как хтоническая сила, на хрупкие формы культурной организации: однако это «влечение к смерти», к разрушениям и катастрофам можно прочесть и как желание выйти по ту сторону форм организации к природе, к самим вещам, какими бы жуткими и таинственными они ни были. По аналогии с жанром кайдзю в кинематографе, демонстрирующим монстров-гигантов и разрушенные ими города, в науке выделяют гиперобъекты – то, что превосходит наше обыденное представление о времени и пространстве, причинно-следственных связях. В эпистемологии можно говорить о подобном шок-контенте, гиперидеях, ещё не получивших свою определённую и существующих дистрибутивно, как бы на уровне разрозненных интуиций, однако именно такой продуктивной рассеянностью (известной древним под именем «досуг») мог бы заразить университет, что особенно важно в ситуации растущей неопределённости.

Задача университета как экологической платформы – то есть платформы, позволяющей адаптироваться к вызовам жизненного мира – состоит в том, чтобы сочетать «изгнание» в интерпретации Арендт и «призвание» в интерпретации Вебера, сочетать чувство (и знание об) изначальной исключённости от реальности с поисками оптимальных интерфейсов взаимодействия с самым причудливым опытом. В какой-то момент человек стал меняться быстрее, чем окружающая его среда; теперь среда, созданная человеком, меняется быстрее, чем он сам – быстрее, чем он способен адаптироваться к ней. Реальность, созданная наукой монструозна (опять же в гегелевском смысле сочетания естественного и ему противоречащего, в том числе сверхъестественного, неучтённого эпистемами, того, что не должно себя явить и явилось). Достаточно упомянуть спор об этическом, правовом и просто гуманистическом статусе современных технологий. А университет при учёте ключевых фундаментальных настроений и организации социально-эпистемических отношений между ними может быть экологической платформой обживания таких гиперобъектов, квазисубъектов, криптосущностей, идей фикс, которые становятся такими же элементами повседневности, как погодные явления и смена настроений, а взаимодействовать с ними приходится чаще, чем с близкими людьми и домашними животными. Технологии больших данных, автономные роботы, облачные вычисления, интернет вещей, расширение доступа к 3D-печати, блокчейн, дополненная реальность,

а потенциально – массовое внедрение киберфизических систем в производство, контуры алгоритмической революции и Индустрии 4.0 (четвертой промышленной революции). Основная проблема четвертой промышленной революции (или негативный прогноз) состоит в том, что в результате многочисленных преобразований в разных сегментах жизненного мира человек станет узловым пунктом машинной коммуникации, то есть окажется среди решений, средств и методов, которые он не сможет использовать, а возможно даже не сможет понять. От человека в таком случае потребуются предельная ответственность и особые техники памяти, воображения, желания – техники заботы о себе, в том числе о принципах высказывания, эмпатии, доверия. Наука создала технический мир, но как практика себя («самости» в смысле исследований научных этосов и эпистемических добродетелей; см.: Дастон, Галисон, 2018) она имплицитно содержит и тайну ориентации в координатах этой новой реальности. И университет как экологическая платформа, учитывающая гармонию позитивности, негативности, заботы и судьбы, способен стать средством адаптации человека к открытой им же сверхнеопределённости. Для того чтобы преодолеть пугающую монструозность этой реальности, наука должна вспомнить, что она ещё и практика работы с надеждами и страхами, заботой и сочувствием, с аффектом и желанием. То есть она должна вскрыть то, с чем привычно не ассоциируется (но что становится всё более важным в социально-эпистемологических исследованиях научных практик) – то, что кажется настолько чуждым ей, что представляется как монструозное. Монструозность реальности, энергий и фигур, высвобожденных цифрой, снимается воспоминанием науки о собственных монстрах. Если вспомнить, что М. Фуко воспринимал монстра как объединение невозможного и запрещённого (Фуко, 2005), а Л. Дастон и К. Парк увидели в этом объединении судьбу науки, обращающейся от эпохи тревоги насчёт тайны до эпохи бесстрастности в отношении самых пугающих продуктов знания (Daston, Park, 1998), то можно провести ещё одну параллель. Точно так же как Вебер ставил перед своей эпохой трудный вопрос об отношениях между ценностной нейтральностью науки и её обращённостью к последним вопросам существования, перед нашей эпохой его текст ставит не менее сложный вопрос об отношениях между наукой как практикой и теорией монстров. Чтобы не быть практикой монстров, наука должна стать теорией монстров – или, переформулировав тезис Поппера («наши идеи должны умирать вместо нас»), скажем: наши теории должны обнаруживать монстров, которые в них содержатся прежде, чем эти монстры обрушатся на нас. Куайн полагал, что с эпистемической точки зрения нет разницы между субмолекулярными частицами и античными богами, но есть разница с точки зрения прагматики. В этом же ключе можно сказать, что монстр – прагматическая фигура, необходимая всякой эпистемологии. Соответственно, в науке не следует видеть исключительно радикальный

...

эпистемический разрыв с фактами и теориями (Фейрабенд), не следует её приравнять и только к достижению договорённостей, где бессвязные и несравнимые ситуации начинают связываться и сравниваться между собой (Латур). Скорее, наука – это теория монстров. Становление научного разума – становление несчастного сознания, окружённого парадоксами, апориями, антиномиями. Изгнание этих «монстров» из науки грозит тем, что наука сама может превратиться в монстра. И именно здесь подлинная экологическая задача университета. Принятие этих монстров напомним науке, что всё, что нас ужасает, требует нашей любви, что «всё страшное в конце концов есть лишь беспомощное, которое ожидает нашей помощи» (Рильке). Дать человеку опору в мире неуютных сущностей для университета, как экологической платформы, значит помочь вспомнить, что монстры – «соседи наши ближайшие» и они придут за нами (в том числе под видом повседневной практики, легитимированных идеологий, продуктов цифровой реальности), если мы прежде не придём к ним, не признаем их и не научимся их понимать.

Информация о финансировании исследования

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РФФИ. Проект 21-18-00046. СПбГУ.

Funding

The research was made with the financial support from the Russian Science Foundation, project 21-18-00046 “The Definition of Criteria for Visual Pollution of the Environment”, SPBU.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Вебер, 2006 – Вебер М. Наука как призвание и профессия / Пер. П.П. Гайдено // Вебер М. Избранное: Протестантская этика и дух капитализма. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2006. С. 529-548.

Дастон, Галисон, 2018 – Дастон Л., Галисон П. Объективность. М.: Новое литературное обозрение, 2018. 584 с.

Арендт, 2008 – Арендт Х. Скрытая традиция – эссе. М.: Текст, 2008. 221 с.

Фейгельман, 2023 – *Фейгельман А.М.* Счастливая (не)случайность: серендипность как фактор решения научных проблем // *Эпистемология и философия науки* 60 (1), 2023, С. 43-49.

Фуко, 2005 – *Фуко М.* Ненормальные: курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1974-1975 учебном году. СПб.: Наука, 2005, 432 с.

Шваб, 2016 – *Шваб К.* Четвертая промышленная революция. М.: Эксмо, 2016, 294 с.

Daston, Park, 1998 – *Daston L., Park K.* Wonders and the Order of Nature. 1150-1750. N. Y.: MIT Press/Zone Books, 1998. 512 p.

Kittler, 1985 – *Kittler F.* Aufschreibesysteme 1800/1900. München: Wilhelm Fink, 1985. 525 S.

References

Weber, M. (2006). Science as a vocation and profession. In: Weber M. *Selected Works: Protestant Ethics and the Spirit of Capitalism* (pp. 529-548). Russian Political Encyclopedia Publ. (In Russian)

Daston, L., Galison, P. (2018). *Objectivity*. New Literary Review Publ. (In Russian)

Arendt, H. (2008). *Hidden Tradition. Essay*. Text Publ. (In Russian)

Feigelman, A. M. (2023). Lucky (not)chance: serendipity as a factor in solving scientific problems. *Epistemology and Philosophy of Science*, 60 (1), 43-49. (In Russian)

Foucault, M. (2005). *Abnormal: a Course of Lectures Delivered at the College de France in the 1974-1975 Academic Year*. Nauka Publ. (In Russian)

Schwab, K. (2016). The fourth industrial revolution. Eksmo Publ. (In Russian)

Daston, L. & Park, K. (1998). *Wonders and the Order of Nature. 1150-1750*. MIT Press/Zone Books.

Kittler, F. (1985). *Aufschreibesysteme 1800/1900*. Wilhelm Fink, 1985.

КОНЦЕПЦИЯ

УДК 165.1

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-54-67

О ФИЛОСОФСКОЙ РЕФЛЕКСИИ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭПИСТЕМОЛОГИИ И ОНТОЛОГИИ*

Столярова Ольга Евгеньевна – доктор философских наук, старший научный сотрудник, Институт философии РАН. Российская Федерация, 109240, г. Москва, ул. Гончарная 12/1; e-mail: olgastoliarova@mail.ru

В статье анализируется эпистемологическая и онтологическая роль философской рефлексии. Философская рефлексия определяется как знание о знании, или знание второго порядка, которое надстраивается над знанием первого порядка. Ставится вопрос о том, ограничивается ли философская рефлексия областью эпистемологии. Рассматривается традиционная эпистемологическая концепция философской рефлексии, согласно которой рефлексия осуществляет обоснование знания, отделяя обоснованные, истинные убеждения (знание в подлинном смысле) от сомнительных или ложных мнений. Анализируется связь этой концепции с философским фундаментализмом. Показано, что антифундаменталистские тенденции в современной аналитической эпистемологии приводят к скептицизму относительно философской рефлексии. Аргумент о бесконечном регрессе, выдвинутый Х. Корнблитом, демонстрирует, что нет никакого конечного предела эпистемологического (рефлексивного) удостоверения знания. Представлены две перспективы преодоления скептицизма в отношении рефлексии. Обе эти перспективы определены как онтологические. Первая относится к философскому проекту натурализации знания и, в частности, рефлексии. Натурализация рефлексии предполагает перевод её в термины реально существующих, то есть наблюдаемых, физических процессов. Показано, что при таком подходе специфика рефлексии как знания второго порядка стирается. Знание второго порядка, переведённое в термины наблюдения, не имеет никакого качественного отличия от знания первого порядка и не несёт никакой нормативной нагрузки. Вторая перспектива сохранения конструктивной роли рефлексии названа

* Исходная версия исследования представлена на конференции «Трансцендентальный поворот в современной философии – 7: эпистемология, когнитивистика и искусственный интеллект», РГГУ, г. Москва, 23 апреля 2022 г. (Столярова О.Е. Философская рефлексия: эпистемологическая проблема и онтологическое решение // Трансцендентальный поворот в современной философии – 7: эпистемология, когнитивистика и искусственный интеллект. Сборник тезисов / Ред. С.Л. Катречко, А.А. Шиян. М., 2022. С. 81-82. [В печати]).

трансцендентальной. Показано, что при таком подходе философская рефлексия интерпретируется как знание второго порядка, раскрывающее концептуальные условия возможности знания первого порядка. Объясняется, при каких условиях эту трансцендентальную работу рефлексии допустимо считать онтологической работой.

Ключевые слова: знание, философская рефлексия, эпистемология, онтология, фундаментализм, скептицизм, натурализация знания, трансцендентальный метод, обоснование знания

Цитирование: Столярова О.Е. О философской рефлексии с точки зрения эпистемологии и онтологии // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 54-67. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-54-67

Рукопись получена: 9 августа 2022

Пересмотрена: 6 марта 2023

Принята: 17 марта 2023

ON PHILOSOPHICAL REFLECTION FROM THE POINT OF VIEW OF EPISTEMOLOGY AND ONTOLOGY

Olga E. Stoliarova – DSc in Philosophy, Senior Researcher, Institute of Philosophy, Russian Academy of Sciences.
12/1 Goncharnaya St., Moscow, 109240, Russian Federation;
e-mail: olgastoliarova@mail.ru

The article analyzes the epistemological and ontological role of philosophical reflection. Philosophical reflection is defined as knowledge about knowledge, or knowledge of the second order, which is built over knowledge of the first order. The question is raised whether philosophical reflection is limited to the field of epistemology. The traditional epistemological concept of philosophical reflection is considered, according to which reflection carries out the justification of knowledge, separating justified true beliefs (knowledge in the true sense) from doubtful or false opinions. The connection of this concept with philosophical fundamentalism is analyzed. It is shown that anti-fundamentalist tendencies in modern analytical epistemology lead to skepticism about philosophical reflection. The infinite regress argument, put forward by H. Kornblith, demonstrates that there is no finite limit to epistemological (reflexive) justification of knowledge. Two perspectives of overcoming skepticism about reflection are presented. Both of these perspectives are defined as ontological. The first relates to the philosophical project of naturalization of knowledge and, in particular, reflection. Naturalization of reflection presupposes its translation into terms of actually existing, i.e. observed physical processes. It is shown that with this approach, the specificity of reflection as second-order

knowledge is erased. Knowledge of the second order, translated into terms of observation, has no qualitative difference from knowledge of the first order and does not carry any normative meaning. The second perspective of preserving the constructive role of reflection is called transcendental. It is shown that with this approach, philosophical reflection is interpreted as second-order knowledge, revealing the conceptual conditions of the possibility of first-order knowledge. Knowledge of the second order, translated into terms of observation, has no qualitative difference from knowledge of the first order and does not carry any normative meaning. The second perspective of preserving the constructive role of reflection is called transcendental. It is shown that with this approach, philosophical reflection is interpreted as second-order knowledge, revealing the conceptual conditions of the possibility of first-order knowledge. It is shown under what conditions this transcendental work of reflection can be considered an ontological work.

Keywords: knowledge, philosophical reflection, epistemology, ontology, foundationalism, skepticism, naturalization of knowledge, transcendental method, justification

How to cite: Stoliarova, O.E. (2023). On philosophical reflection from the point of view of epistemology and ontology, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 54-67. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-54-67 (In Russian).

Received: 9 August 2022

Revised: 6 March 2023

Accepted: 17 March 2023

*Эпистемологическая роль философской рефлексии:
от фундаментализма к антифундаментализму*

Понятие «рефлексия» (лат. *reflecto* – поворачивать, обращать назад) относится к широкому спектру наук. Его общий сверхдисциплинарный смысл, зафиксированный в латинской этимологии, в разных дисциплинах обнаруживает особую специфику. В психологии понятие «рефлексия» обозначает самооценку и самоанализ, направленный индивидом на свои душевные состояния и переживания. В физиологии термины «рефлексия», «рефлекс», «рефлекторный» описывают реакцию живого организма на внешний раздражитель. В физике «рефлексия» указывает на отражение и преломление света. Математика, программирование, электротехника и многие другие научные и инженерные дисциплины прибегают к понятию «рефлексия» для описания определённых процессов и состояний.

Существует своя специфика и у философского термина «рефлексия»⁴. Рефлексией в философии принято называть рациональную направленность мышления на себя, акт осознания сознанием своей собственной деятельности. Соответственно, рефлексия представляет собой вторичные усилия, направленные на уже состоявшееся (первичное) усилие мысли. Если уже состоявшееся усилие мысли характеризуется как знание (представление, информация, идея и т. п.), то рефлексия характеризуется как знание о знании (представление о представлении и т. п.).

В философской рефлексии можно выделить два взаимосвязанных аспекта: собственно обращённость мышления, или знания, на себя и традицию осмысления этого феномена⁵. Оба эти аспекта прямо указывают на эпистемологию – науку о принципах, методах и результатах познания. Мы знаем, что философия традиционно делится на три относительно автономные части – онтологию, эпистемологию и этику. Первая продуцирует знание о том, что существует, вторая изучает познавательную механику, принципы и методы познания, третья – моральные принципы практической деятельности. По всем признакам философская рефлексия – как знание о знании – относится к области эпистемологии и даже, на первый взгляд, полностью совпадает с ней. Далее мы увидим, что ограничение философской рефлексии областью эпистемологии приводит к скептицизму. Избежать этого можно, допустив, что философская рефлексия не ограничивается эпистемологией, а играет важную (может быть, *более* важную) онтологическую роль. Если бы мы решили выразить отношения между объёмами понятий «онтология», «эпистемология», «философская рефлексия» посредством кругов Эйлера, то в наибольший (подчиняющий) круг «Онтология» мы вписали бы круг «Философская рефлексия», который выступил бы подчиняющим для вписанного в него наименьшего круга «Эпистемология». Мой тезис таков: эпистемология полностью совпадает с философской рефлексией (что очевидно, поскольку эпистемология есть знание о знании), но философская рефлексия не исчерпывается эпистемологией.

Попробуем разобраться, в чём заключается философская рефлексия. Что означает для мышления (познания) быть направленным на себя? Если бы направленность познания на себя не пресле-

⁴ Об истории термина «рефлексия» в естественно-научном и философском смысле см.: (Савчук, 2012). Сжатый, но информативный историко-философский анализ термина «рефлексия» представлен в: (Огурцов, 2001, с. 445-450).

⁵ Стэнфордская философская энциклопедия (The Stanford Encyclopedia of Philosophy, 1995-) не содержит статьи «Рефлексия», но содержит статьи «Самосознание» (*Self-consciousness*), «Самопознание» (*Self-knowledge*) и «Рефлексивное равновесие» (*Reflective Equilibrium*), «Интроспекция» (*Introspection*). Каждая из этих статей описывает: 1) феномен обращённости мышления на себя и 2) философские традиции изучения этого феномена.

довала никакой дополнительной цели, но была бы только воспроизведением уже свершившегося акта мысли (я мыслю, что я мыслю, что я мыслю и т. д.), то она уходила бы в дурную бесконечность, а по сути, совпадала бы полностью с уже состоявшимся актом познания. То же самое можно сказать о рефлексии как воспроизведении уже состоявшегося содержания. Если я мыслю какой-либо объект, и в рефлексивном состоянии я мыслю тот же самый объект, то рефлексивное знание полностью совпадает с уже состоявшимся знанием, отличаясь от него только нумерически. В этом случае ни о каком особом знании *второго порядка* говорить бы не пришлось (а только о бессмысленном размножении непосредственного знания или о чистой длительности, внутреннем времени сознания). Знанием второго порядка рефлексия становится тогда, когда она добавляет к познанию нечто иное, дополнительное. Что же добавляет к состоявшемуся знанию философская рефлексия?

Традиционная (эпистемологическая) концепция философской рефлексии сформировалась в Новое время под воздействием картезианской идеи субъекта как удостоверяющего себя основания бытия и познания. Эта концепция говорит о том, что, осуществляя рефлексию, мы проверяем наши мысли и суждения на предмет их истинности/ложности, то есть соответствия/несоответствия ряду норм (критериев). Мы задаём себе вопросы: как мы пришли к нашему суждению (убеждению)? Согласуется ли наше суждение с другими нашими убеждениями? Отвечая на эти вопросы, мы подтверждаем (или *не* подтверждаем), что источник нашего убеждения заслуживает доверия, что наше убеждение не противоречит тому, что мы уже знаем. Таким образом, рефлексия противоположна *наивности* – принятию на веру чужих убеждений или непосредственному переживанию тех или иных впечатлений. Эпистемологическое значение рефлексии состоит в том, что она делает знание в подлинном смысле *знанием*, то есть обоснованным (истинным) мнением. Этот взгляд на рефлексия тесно связан с эпистемологическим фундаментализмом. Какой бы познавательный фундамент (критерии) мы ни выбрали: чувственные данные и протокольные предложения, идеи, интуиции, социальные конвенции – проверку познавательных результатов посредством сопоставления их с выбранными критериями может и должна осуществлять философская рефлексия. Именно она способна, отвергнув *псевдознание*, не выдержавшее проверки, привести познающего субъекта к достоверным результатам познания.

Во второй половине XX в. эта точка зрения подверглась критике. Причём критика получила распространение не только среди континентальных постмодернистов. Пессимизм последних относительно истины и объективности во многом питался историко-культурной и экзистенциальной позициями – признанием дефолта просвещенческого проекта и переживанием социальных потрясений, трактуемых как кризис рациональности. Критиками философского фундаментализма выступили и аналитические философы, хорошо известные

своей приверженностью строгому логическому и эпистемологическому анализу познавательных результатов, избегающему историзма, психологизма и культурного релятивизма. Сильный импульс критика фундаментализма получила от постановки и обсуждения проблемы Геттиера (Gettier, 1963), изобличившей шаткость «очевидных» оснований того, что философы называют знанием. Многочисленные исследования процедур обоснования знания и условий, позволяющих считать знание обоснованным, предпринятые аналитическими эпистемологами, всё дальше вводили от оптимистической точки зрения классического фундаментализма. В ходе тщательного обсуждения результатов этих исследований и перекрестного аргументов были вскрыты множественные уязвимости классических представлений о доступной познанию необходимой связи между истинными убеждениями и положением дел (состоянием мира) (Демин, 2019). Антифундаменталистские выводы не могли не затронуть понимание рефлексии – главного философского орудия для извлечения обоснования знания из недр индивидуального или коллективного разума. Одним из наиболее заметных и последовательных критиков конструктивной роли рефлексии в эпистемологии выступил Хилари Корнблит (Kornblith, 2012). Его концепция, направленная на опровержение традиционного эпистемологического представления о рефлексии, развивает антифундаменталистские положения аналитической эпистемологии, которые оформляются в ходе критического обсуждения интерналистских и экстерналистских версий фундаментализма (BonJour, Sosa, 2003).

Остановимся на ключевом критическом аргументе Корнблита – о бесконечном регрессе. Этот аргумент, по сути, реанимирует хорошо известное со времён античного скептицизма соображение о том, что любое обоснование познавательного опыта в свою очередь требует обоснования: доказательство истинности какого-либо утверждения само нуждается в доказательстве, и так до бесконечности (второй троп Агриппы). Корнблит справедливо отмечает, что эпистемологическая рефлексия не может ограничиться разысканием оснований нашего познания или приведением тех или иных мнений в соответствие с уже имеющимися у нас убеждениями. Она должна дать себе отчёт в самой себе. Иначе говоря, она должна ответить на следующие вопросы. Почему соображения второго порядка более основательны, чем соображения первого порядка? Существуют ли какие-либо критерии, удостоверяющие правильность убеждений второго порядка? Скажем, что знание второго порядка приносит нам некое дополнительное знание для подтверждения знания первого порядка. Но не должно ли знание второго порядка быть подтверждено последующей рефлексией? Корнблит делает вывод: что бы мы ни добавили к знанию первого порядка в процессе рефлексии, последнее (рефлексивное знание) тоже должно быть подтверждено рефлексией, и так до бесконечности. Нет никакого конечного предела эпистемологического (рефлексивного) удостове-

ния знания. Критика Корнблита демонстрирует, что эпистемологическое значение рефлексии скорее отрицательное, чем положительное. При ближайшем рассмотрении оказывается, что рефлексия не только не приводит к положительному знанию, но служит источником тотального скептицизма (Kornblith, 2012, pp. 12-14). Если даже промежуточный и кратковременный итог рефлексии – положительное знание, то её абсолютный итог – скептицизм. Рефлексия показывает, что не существует обоснованного (истинного) убеждения. Чем последовательней будет рефлектирующий индивид осуществлять рефлексивные акты, надстраивая их один над другим, тем с большей вероятностью он придёт к скептицизму, так как он будет снова и снова убеждаться в том, что каждое новое, найденное им основание требует своего собственного обоснования и т. д.

С этим заключением Корнблита трудно не согласиться. Когда мы говорим о ком-то, что он наивен, всё принимает на веру, мы имеем в виду, что у него отсутствует критическое мышление, отсутствует рефлексия, то есть он не задумывается над тем, почему он думает так, а не иначе. Мы подразумеваем, что если этот индивид подвергнет свои убеждения критическому рассмотрению, то он исключит веру в те данные или мнения, к которым, насколько ему известно, он имеет надёжный эпистемологический доступ. Однако как только критическое мышление вступает в силу, обнаруживается, что надёжные средства эпистемологического доступа отсутствуют ко всем данным. Например, те эпистемологи, которые, как Корнблит, разоблачают эпистемологическую ценность философской рефлексии, осуществляют это разоблачение, прибегая к рефлексии над философской рефлексией. В данном случае, следовательно, критическая работа рефлексии над философской рефлексией вскрывает ущербность последней и показывает, что её положительная эпистемологическая роль как минимум сильно преувеличена.

Онтологическая роль философской рефлексии: две перспективы

Итак, выясняется, что философская рефлексия не выполняет работу по производству обоснованного истинного знания. В чём тогда состоит её роль, какую работу она выполняет? Если мы ограничим её роль производством скептицизма, то нам придётся признать, что всё положительное содержание человеческой мысли, все её исторические результаты, которые описывают и объясняют то или иное положение дел, лишены рефлексии. Все они являются знаниями первого порядка, не обременёнными подлинной аналитической (критической) работой над данными познавательного опыта. Таким образом, эпистемологический антифундаментализм в отношении философской рефлексии ставит нас перед следующим выбором. Мы имеем или непосредственное знание, которое (парадоксальным образом) *наивно мнит* себя истинным, или рефлексивное знание, которое дискредитирует всё знание (и себя самое) как ложное (сомнительное).

Существует как минимум два пути сохранения конструктивной роли философской рефлексии. Оба они относятся к онтологии.

Первый путь – его предлагает Корнблит – состоит в том, чтобы «демистифицировать» рефлексию. Защитники этого взгляда утверждают: философия традиционно придавала слишком большое значение рефлексии, наделив её теми свойствами, которыми она не обладает. Если мы поймём, чем в действительности является рефлексия, что она на самом деле собой представляет, мы понизим наши неоправданные ожидания от неё. Неоправданные ожидания заключались в проведении жёсткой границы между знанием первого порядка (наивным, непосредственным) и знанием второго порядка (критическим). Предполагалось, что критическое знание устроено иначе, нежели наивное. При наивном знании субъект только воспринимает информацию (через органы чувств или интуитивно). При критическом – использует разум, способность суждения, сравнения, дедукции и т. п., то есть проявляет активность (творчески перерабатывает и оценивает информацию). Но если мы отбросим эти нормативные представления о рефлексии и посмотрим на рефлексию со стороны, как на объект научных (эмпирических) исследований, то мы увидим, что она представляет собой такой же эмпирически фиксируемый процесс, как и любой другой материальный (физиологический) процесс. Наблюдая за рефлексивными актами со стороны (аналогичным образом эмпирическая психология наблюдает за деятельностью сознания), мы получаем фактический материал, на основании которого описываем процесс работы рефлексии, то есть устанавливаем причинно-следственные связи между событиями опыта.

Эта программа натурализации рефлексии относится к проекту натурализованной эпистемологии в духе Куайна, которая все нормативные и личностные характеристики познания пытается вывести из наблюдения и описания фактического состояния дел с тем, чтобы перевести их в термины когнитивной психологии и физиологии. Например, мы можем описывать рефлексию в терминах рабочей памяти и долговременной памяти, фонологического накопителя, артикуляционного процесса, височных, лобных и прочих долей головного мозга, синапсов и нейронов и т. п. При таком подходе действительно происходит «демистификация» рефлексии: её специфика стирается, потому что она превращается в наблюдаемый физиологический процесс. При наблюдении мы имеем дело с временной последовательностью событий (процессом мышления как объектом чувственного восприятия), каждое из которых предшествует последующему во времени и может рассматриваться как действующая причина последующего, но не наоборот. Знание второго порядка здесь не имеет никакого качественного отличия от знания первого порядка и не несёт никакой нормативной нагрузки. Соответственно, элиминируются нормативные критерии, позволяющие отделить мнение от обоснованного истинного знания, и, таким, образом, элиминируется вся традиционная эпистемологическая проблематика,

занимающаяся процессами и методами приобретения (истинного) знания. Эпистемологическая проблематика заменяется онтологической: знание вообще и рефлексивные акты в частности рассматриваются как реально существующие (то есть чувственно воспринимаемые) феномены, имеющие реально существующие (то есть чувственно воспринимаемые) причины.

У этой точки зрения обнаруживается целый ряд проблем, на которые указывают критики и интерпретаторы натурализованной эпистемологии (Kim, 1988; BonJour, 2002; Овчинников, 2019). Главная проблема, к которой так или иначе сводится большинство других, является общей для всей натурализованной эпистемологии, включающей в том числе и исследование рефлексий. Натурализуя знание (в данном случае рефлексии), то есть переводя его в термины реально существующих и объективно наблюдаемых процессов, мы вынуждены догматически сослаться на предустановленную методологию естественных наук, не объясняя и не обосновывая нормативный характер последней. Обосновать же нормативность естественно-научного подхода посредством естественно-научной методологии невозможно, поскольку невозможно вывести нормативное из наблюдаемого. Пусть мы *должны* придерживаться научной объективности, ограниченной описанием чувственного опыта, но проблема состоит в том, что мы не можем извлечь из чувственного опыта как такового обоснование этого долженствования.

Иная проблема натурализации рефлексии коренится в перформативном противоречии. Рефлексируя по поводу рефлексии, сторонники её натурализации приходят к выводу, что традиционное понимание философской рефлексии – это иллюзия. Ирония состоит в том, что своим собственным рефлексивным усилиям они приписывают важное эпистемологическое значение, полагая, что осуществлённый ими (рефлексивный) анализ способен привести нас к более правильному пониманию рефлексии. Их собственные рассуждения обладают иммунитетом против натурализации.

Рассмотрим второй путь онтологизации рефлексии, назовем его трансцендентальным. Это решение состоит в том, чтобы сохранить специфику философской рефлексии как знания второго порядка, но иначе интерпретировать её цель и действие. Такое решение реализуется тогда, когда мы признаём за познавательным опытом его полное право выступать в любой форме, как наивной, так и рефлексивной, и с любым содержанием. Поясним сказанное. Мы видели, что в эпистемологическом прочтении рефлексия выступает как внутренний цензор познающего субъекта: она отсеивает сомнительное и сохраняет несомненное, во всяком случае таковы ожидания от неё классических и неклассических фундаменталистов. Согласимся с Корнблитом в том, что рефлексия не справляется со своей задачей сохранения несомненного: несомненное при последующей проверке оказывается сомнительным. Однако и в этом разоблачающем несомненное знание случае рефлексивная работа выполняется, и по-

знавательный опыт, пусть даже с отрицательным результатом, следует признать состоявшимся. Если же этот опыт состоялся, то мы вправе задать вопрос о том, каковы условия, которые сделали его возможным. Решение, которое мы называем трансцендентальным, заключается в следующем. Отталкиваясь от того, что нам дано в качестве знания, прошедшего рефлексивную проверку, или мнения, не прошедшего таковую, мы переходим к условиям, которые обеспечивают познавательный опыт, будь он наивный или рефлексивный. Выбирая это решение, мы признаём, что любой познавательный опыт является знанием первого порядка постольку, поскольку он может стать и становится объектом рефлексивного рассмотрения со стороны знания второго порядка. Иначе говоря, мы проводим границу между наивным и рефлексивным знанием, но проводим её не субстанциально, а атрибутивно (модально). Знание реализует себя в двух модусах – наивном и рефлексивном: любое знание всегда будет являться знанием первого порядка для последующей рефлексии.

Эта позиция сохраняет специфику философской рефлексии и её конструктивную роль за счёт переопределения рефлексии. Если эпистемологически трактуемая рефлексия ограничивается оценкой знания в терминах «истинное/ложное», то рефлексия, которую мы называем трансцендентальной, выходит за пределы данной дилеммы. Задача трансцендентальной рефлексии заключается в описании и объяснении любого знания (вне зависимости от его оценки как истинного и ложного) в терминах порождающих его условий. Эта рефлексия разделяет с натурализмом интерес к генезису знания, но не разделяет с ним его стремление свести концептуальный компонент знания к объективно наблюдаемым физическим процессам. С точки зрения трансцендентальной рефлексии сама научная объективистская методология в своём наивном модусе открыта для рефлексивного описания и объяснения.

Так понятая рефлексия максимально сближает её с традиционной философской проблематикой. Вообще говоря, наиболее традиционный ход философской мысли, как мы знаем из её истории, заключается в том, чтобы спрашивать об условиях возможности познавательного опыта: о его основаниях, предпосылках, причинах, контексте, принципах, допущениях, которые могут выступить для нас источником объяснения того или иного знания. Главная задача философской рефлексии состоит отнюдь не в том, чтобы вычистить познавательное поле, оставив только заслуживающее доверие знание (истинное обоснованное убеждение). Требование философской всеобщности предписывает собрать *всё* знание, имеющееся в наличии, то есть познавательный опыт *вообще*, охватывающий всю совокупность своих проявлений, посмотреть на него со стороны и попытаться его объяснить.

Взгляд со стороны принципиально важен, и именно поэтому рефлексия необходимо является знанием *второго порядка*: когда познающий субъект эксплицирует какое-то знание, он не может одно-

временно эксплицировать условия его возможности; наивный и рефлексивный режимы не могут совпадать друг с другом. В наивном режиме мы не можем знать порождающий наше знание контекст, но в рефлексивном режиме этот неартикулированный контекст становится предметом внимания и артикулируется. Можно сравнить эту ситуацию с употреблением и изучением языка (Strawson, 1992, p. 7). Когда люди в повседневном общении разговаривают на родном языке, они не задумываются о грамматических правилах, оформляющих их речь, но лингвист делает эту обыденную речь объектом своего изучения и раскрывает правила её построения. Причём эти правила не являются истинными или ложными, они являются необходимым источником объяснения обыденного словоупотребления. Эти правила обоснованы не сами по себе, а лишь постольку, поскольку существует данный обыденный язык, которому они соответствуют. Не правила обосновывают язык, а актуальный язык обосновывает правила.

Проводя эту лингвистическую аналогию с философской рефлексией, мы понимаем, почему работа последней не сводится к эпистемологической оценке знания. Если рефлексия артикулирует контексты, или раскрывает допущения⁶ того или иного знания, которое она пытается понять и объяснить, то для неё эти контексты, эти допущения являются заранее обоснованными. Они обоснованы постольку, поскольку они объясняют и описывают наличествующее (объясняемое) знание, которое самим фактом своего существования подтверждает существование порождающих его условий (если существует следствие, то существует и причина). Мы не видим препятствий тому, чтобы рассматривать философское объяснение как подлинно рефлексивную работу. Будем придерживаться определения философской рефлексии, которое было сформулировано в начале статьи, а именно, что рефлексия – это знание второго порядка, знание о знании. В таком случае, если мы принимаем за точку отсчёта знание как данное и объясняем его, раскрывая условия его возможности, то мы, несомненно, осуществляем рефлексивную деятельность.

Возникает важный вопрос. Допустимо ли квалифицировать эту рефлексивную деятельность как онтологическую, в особенности ввиду того, что мы в то же время определяем её как трансцендентальную? Называя рефлексию трансцендентальной, мы следуем традиции, идущей от Канта, который определил трансцендентальное познание как познание, направленное на условия возможности нашего познания предметов. Под условиями возможности Кант, как известно, понимал субъективные (хотя не психологические, а логические) условия. Поэтому трансцендентальное познание, с точки зрения Канта и его последователей, необходимо является рефлекс-

⁶ Р. Дж. Коллингвуд называет такие допущения «абсолютными допущениями» (*absolute presuppositions*). Они раскрываются извне, со стороны, и остаются не известными тому, кто имплицитно основывает на них своё знание (Collingwood, 1948, pp. 34-48).

сивным. Начиная с несомненного факта наличия знания, трансцендентальная рефлексия движется к его основаниям, которые выступают источником объяснения знания. Однако трансцендентальная рефлексия в инспирированном Кантом её понимании не относится к онтологии; она направлена на *эпистемические* условия возможности знания. Даже если эти эпистемические условия расширяются интерпретаторами Канта до содержательных, концептуальных допущений и предпосылок, они остаются эпистемическими, а не онтическими. В этом смысле показательна доктрина Р. Дж. Коллингвуда, который отождествляет философию с трансцендентальной рефлексией. Коллингвуд считает, что философия, рефлексивно раскрывая концептуальные условия познавательного опыта, или «абсолютные допущения», не выходит и не может выходить за границы познания. Абсолютные допущения, согласно Коллингвуду, представляют собой содержательный, но неартикулированный контекст любого познавательного опыта. Поскольку эти допущения лежат за пределами эксплицируемого знания, они определены Коллингвудом как метафизические. Но метафизические не значит онтологические, подчеркивает Коллингвуд, выдвигая проект «метафизики без онтологии» (Collingwood, 1948). Метафизические допущения, раскрываемые трансцендентальной рефлексией, концептуальны; следовательно, они относятся к области познания, а не бытия. Последнее в духе Канта Коллингвуд объявляет непознаваемым. Получается, что, объясняя наличествующее знание посредством обращения к его концептуальным метафизическим допущениям, мы, по сути дела, объясняем и обосновываем одно знание с помощью другого знания. В чём же тут онтологическая работа?

С одной стороны, с Коллингвудом трудно не согласиться. Онтологические условия возможности знания либо остаются имплицитными и, следовательно, непознаваемыми, либо при посредстве рефлексии переводятся в понятия, становясь знанием. С другой стороны, сторонники эпистемологического прочтения рефлексии твёрдо устанавливают её границы: эпистемологическая рефлексия, с их точки зрения, необходимо имеет дело с критериями истинного знания, отделяя истинное знание от сомнительного или ложного. Если принять во внимание эти границы, то придётся признать, что концепция рефлексии Коллингвуда выходит за их пределы. С точки зрения Коллингвуда, философская рефлексия имеет дело с источниками объяснения. Но к источникам объяснения, или порождающим условиям знания, не применимы критерии истинности или ложности. Порождающие условия выполняют объясняющую функцию. Они не являются ни истинными, ни ложными. Они существуют постольку, поскольку существует знание, которое они объясняют (как существуют грамматические правила в силу того, что существует описываемый ими естественный язык).

Порождающие условия, в отличие от эпистемологических критериев, не нуждаются в абсолютном обосновании: они обоснованы в той степени, в какой они объясняют те их последствия, которые

мы хотим объяснить (знание). Если мы фиксируем следствие – знание первого порядка, то его причина существует и раскрывается знанием второго порядка. Если же речь идёт о причинах, то мы имеем дело с онтологической работой рефлексии.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Демин, 2019 – Демин Т.С. Проблема Геттиера: что делать с головоломкой аналитической философии? // Эпистемология и философия науки. 2019. Т. 56. № 3. С. 58-75.

Овчинников, 2019 – Овчинников С.Е. Может ли натуралистическая эпистемология быть нормативной? // Философия науки. 2019. № 4 (83). С. 57-65.

Огурцов, 2001 – Огурцов А.П. Рефлексия // Новая философская энциклопедия: в 4 т. / Предс. научно-ред. совета В.С. Степин. Т. 3. М.: Мысль, 2001. С. 445-450.

Савчук, 2012 – Савчук В.В. Топологическая рефлексия. М.: «Канон+» РОИИ «Реабилитация», 2012. 416 с.

BonJour, 2002 – BonJour L. Epistemology: Classic Problems and Contemporary Responses. Maryland: Rowman & Littlefield Publishers, 2002. 291 p.

BonJour, Sosa, 2003 – BonJour L., Sosa E. Epistemic Justification: Internalism vs. Externalism, Foundations vs. Virtues. Hoboken, N.J.: Wiley-Blackwell, 2003. 250 p.

Gettier, 1963 – Gettier E. Is Justified True Belief Knowledge? // Analysis. 1963. Vol. 23. Pp. 121-123.

Collingwood, 1948 – Collingwood R. G. An Essay on Metaphysics. Oxford: Oxford University Press, 1948. 354 p.

Kim, 1988 – Kim J. What Is Naturalized Epistemology? // J. E. Tomberlin (Ed.) Philosophical Perspectives. Vol. 2: Epistemology. Atascadero, CA: Ridgeview Publishing Co., 1988. Pp. 381-406.

Kornblith, 2012 – Kornblith H. On Reflection. Oxford: Oxford University Press, 2012. 177 p.

Strawson, 1992 – Strawson P. F. Analysis and Metaphysics: An Introduction to Philosophy. Oxford: Oxford University Press, 1992. 160 p.

The Stanford Encyclopedia of Philosophy, 1995 – The Stanford Encyclopedia of Philosophy (1995-) / Ed. E. N. Zalta. Stanford University. URL: <https://plato.stanford.edu/> (дата обращения: 15.06.2022).

References

BonJour, L. (2002) *Epistemology: Classic Problems and Contemporary Responses*. Rowman & Littlefield Publishers.

BonJour, L., Sosa, E. (2003) *Epistemic Justification: Internalism vs. Externalism, Foundations vs. Virtues*. Wiley-Blackwell.

Collingwood, R. G. (1948) *An Essay on Metaphysics*. Oxford University Press.

Demin, N.S. (2019) Gettier Problem: What Should We Do with the Puzzle of Analytical Epistemology? *Epistemology & Philosophy of Science*, 56 (3), 58-75. (In Russian)

Gettier, E. (1963) Is Justified True Belief Knowledge? *Analysis*, 23, 121-123.

Kim, J. (1988) What Is Naturalized Epistemology? In: J. E. Tomberlin (Ed.) *Philosophical Perspectives*, vol. 2: *Epistemology* (pp. 381-406). Ridgeview Publishing Co.

Kornblith, H. (2012) *On Reflection*. Oxford University Press.

Ogurtsov, A.P. (2001) Reflection. In: V.S. Stepin et al. (Eds.) *The New Philosophical Encyclopedia*, vol. 3 (pp. 445-450). Mysl' Publ. (In Russian)

Ovchinnikov, S.E. (2019) Could Naturalistic Epistemology Be Normative? *Philosophy of Science*, 83 (4), 57-65. (In Russian)

Savchuk, V.V. (2012) *Topological Reflection*. "Canon+" ROII "Rehabilitation" Publ. (In Russian)

Strawson, P. F. (1992) *Analysis and Metaphysics: An Introduction to Philosophy*. Oxford University Press.

Zalta, E. N. (Ed.) (1995) *The Stanford Encyclopedia of Philosophy*. Stanford University. Retrieved June 15, 2022, from URL: <https://plato.stanford.edu/>.

УДК 165

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-68-74

ЧЕГО НЕ ЗНАЮТ ЭКСПЕРТЫ? О РОЛИ НЕЗНАНИЯ И НЕОПРЕДЕЛЁННОСТИ В ЭПИСТЕМИЧЕСКИХ КУЛЬТУРАХ*

Голубинская Анастасия Валерьевна – кандидат философских наук, научный сотрудник, Лаборатория социальной антропологии, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация, 603000, г. Нижний Новгород, ул. Ульянова, 2;
e-mail: golub@unn.ru

В статье рассматривается одно из приложений концепции эпистемических культур экспертных сообществ – концепция научной культуры незнания (С. Бёшен и др.), в которой анализируется разница между эпистемическими культурами современной науки, а также то, как принимаются неопределённость и незнание. Концепция включает три типа научной культуры незнания: ориентированную на контроль, ориентированную на сложность и ориентированную на конкретную ситуацию. Эти культуры подтверждают дифференцированность научного мировоззрения, необходимость представителям научного сообщества учиться принимать неопределённость и незнание. В докладе представлены некоторые критические замечания относительно данной концепции. Во-первых, изучение научной культуры незнания не может быть ограничено рамками лаборатории, так как оно неразрывно связано с процессами и событиями, происходящими в обществе и государстве. Во-вторых, от коммуникации между экспертным и неэкспертным сообществами ожидают окончательные утверждения, что даёт возможность псевдо- и лженаучным сообществам паразитировать на внимании общественности, поэтому особенно важно признание незнания в общественных дебатах и умение принимать неопределённость и незнание за пределами научных сообществ.

Ключевые слова: незнание, культура незнания, эпистемические культуры, наукоёмкое незнание, эпистемология незнания

Цитирование: Голубинская А.В. Чего не знают эксперты? О роли незнания и неопределённости в эпистемических культурах // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 68-74. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-68-74

Рукопись получена: 22 мая 2023

Пересмотрена: 1 июля 2023

Принята: 3 июля 2023

* Статья подготовлена на основе доклада на IV Всероссийскую научную конференцию с международным участием «Революция и эволюция: модели развития в науке, культуре, социуме» (22-24 сентября 2023 г., Нижний Новгород).

WHAT EXPERTS DON'T KNOW? ON THE ROLE OF IGNORANCE AND UNCERTAINTY IN EPISTEMIC CULTURES**

Anastasia V. Golubinskaya –
PhD in Philosophy, Research
Fellow, Laboratory of Social Anthropology of National Research Lobachevsky State University. 2 Ulyanova St., Nizhny Novgorod, 603000, Russian Federation;
e-mail: golub@unn.ru

The paper examines one of the applications of the concept of epistemic cultures of expert communities - the concept of the scientific culture of ignorance (S. Böschen), which allows understanding the difference between epistemic cultures in modern science, as well as how uncertainty and ignorance are addressed. The concept includes three types of scientific culture of ignorance: control-oriented, complexity-oriented, and situation-specific. These cultures confirm the differentiated scientific worldview and the need for representatives of the scientific community to learn to embrace uncertainty and ignorance within the scientific community. The report presents some critical remarks regarding this concept. Firstly, the study of the scientific culture of ignorance cannot be limited only to the laboratory framework, as it is inseparably connected with processes and events occurring in society and the state. Secondly, in communication between expert and non-expert communities, definitive statements are expected, which allow pseudo-scientific and pseudo-scientific communities to parasitize on public attention. Therefore, it is particularly important to recognize ignorance in public debates and to learn the ability to embrace uncertainty and ignorance beyond scientific communities.

Keywords: ignorance, non-knowledge, culture of ignorance, culture of non knowledge, epistemic cultures, science-based ignorance, epistemology of ignorance

How to cite: Golubinskaya, A.V. (2023). What experts don't know? On the role of ignorance and uncertainty in epistemic cultures, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 68-74. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-68-74 (In Russian)

Received: 22 May 2023

Revised: 1 July 2023

Accepted: 3 July 2023

Концепция эпистемических культур К. Кнорр-Цетины стала известным (если не самым распространённым) методом описания разницы в способах организации знания и установления истинности в различных экспертных сообществах. Данная работа представляет собой подробное этнографическое исследование культур, сформировавшихся в разных научных лабораториях. Что касается оригинального труда К. Кнорр-Цетины, то в нём речь шла о различиях в культурах производства знания, характерных для двух областей:

** This paper proceeds from a presentation prepared for the forth academic conference "Revolution and Evolution: Models of Change in Science, Culture, and Society" (September 22-24, 2023, Nizhny Novgorod, Russian Federation).

физики высоких энергий и молекулярной биологии. Первой свойственны «относительная утрата эмпирического» (Cetina, 2009, p. 4) и внимание к информации, выходящей за пределы того, что можно объяснить при помощи имеющихся теорий. Вторая, напротив, не так интересуется предельными областями познания – знания генерируются путём проб и ошибок. Позже сравнивались и другие области науки: астрономия (Heidler, 2017), медицина (Papoulias, Callard, 2022), социология (Keller, Pöferl, 2020, web), цифровые гуманитарные науки (Münster, Terras, 2020; Malazita, Teboul, Rafeh, 2020) и др.

В представленном выше абзаце уже отмечено, что физика высоких энергий и молекулярная биология «не знают по-разному». Экспериментальная физика высоких энергий, – пишет Кнорр-Цетина, – пошла по пути апофатики; развивая предельные знания, она сузила область позитивных, феноменальных знаний; она очерчивает границы знаний и точно указывает на окружающую их неопределённость, определяет свойства и возможности объектов, обитающих в этой области, путём распознавания свойств объектов, которые мешают им и искажают их (Cetina, 2009, p. 64). Предельные (лиминальные) неясные знания – это проявления неопределённости (Senanayake, King, 2021, p. 129), и здесь можно предположить, что культуры производства знаний – это ещё и культуры производства неопределённостей и незнания.

Эта идея довольно чётко прозвучала у немецкого коллектива философов – С. Бёшен, И. Руст, К. Кастенхофер, Й. Зонтген, Л. Маршал, П. Веллинг (Böschchen et al., 2006; Böschchen et al., 2010; Böschchen, Wehling, 2015). Они предложили конкретизировать и развить концепцию культур незнания и впоследствии сделать её применимой к эмпирическим исследованиям. Основываясь на примере наук об окружающей среде, авторы отмечают, что «в то время как более ориентированная на эмпирику британская (англосаксонская) институциональная культура признаёт в качестве оправдания защиты окружающей среды только определённые причинно-следственные модели, широкая общественность в странах континентальной Европы (особенно в Германии) более склонна действовать осторожно на основании неопределённости или даже “просто” предполагаемого незнания» (Böschchen et al., 2006, p. 296). Задача, которую поставили исследователи, заключается в том, чтобы обнаружить такие измерения незнания, при помощи которых можно дать более точное описание различий в культурах сообществ, производящих знания. У этой задачи, как предполагается, существуют два этапа решения: сначала разрабатываются и принимаются классификации форм незнания, которые можно обнаружить в исследовательских практиках, а затем фиксируются установки научного этоса конкретных экспертных сообществ относительно этих форм незнания.

К примеру, такой установкой может быть период стабилизации знания. Рассмотрим случай из истории медицинской науки. Синтетический аналог эстрогена – диэтилстилбестрол – был открыт

в 1938 г. и введён в практику уже в 1939 г.; соответственно, в течение одного года фармакологическая гипотеза была переведена в знание. Однако в 2000 г. Международное агентство по изучению рака классифицировало препарат как канцероген группы 1. Его вредные свойства проявляются лишь через поколения и считаются причиной рака у молодых женщин, матери которых принимали препарат во время беременности десятилетия назад (Zamora-Leon, 2021). В этом случае период стабилизации знания был небольшим, и терпимость к незнанию была низкой, что в итоге привело к трагическим последствиям. Вопрос о том, «как долго можно не знать», привлёк существенное внимание в условиях пандемии коронавируса: неопределённость в отношении борьбы с COVID-19 обнажила парадокс – политики основывают свои суждения на фактах и знаниях, а научные консультанты могут предоставить информацию только о неизвестном и неопределённом, и в этом случае приходится «строить корабль во время плавания» (Parviainen, Koski, Torkkola, 2021).

Анализируя эти и другие случаи, С. Бёшен, И. Руст и К. Кастенхофер определили три типа научной культуры незнания:

- ориентированная на контроль – непредвиденные события и неожиданные результаты трактуются как ошибки и погрешности эксперимента, основное внимание уделяется «известному неизвестному»;
- ориентированная на сложность – неожиданные результаты трактуются как ошибка в понимании исследуемого явления или процесса, основное внимание обращено на поиск «неизвестного неизвестного»;
- ориентированная на конкретную ситуацию – непредвиденные события трактуются как особенности самого явления или процесса, абстрактное знание критикуется, иногда с намёком на намеренное незнание (Bösch et al., 2010, pp. 790-791).

Ориентированная на контроль научная культура незнания может быть представлена молекулярной биологией, где избыток переменных ограничивает возможность учёного интерпретировать результаты. В отличие от неё экология и эпидемиология характеризуются высокой степенью открытости по отношению к непредвиденным событиям, самоорганизация систем воспринимается не как мешающий фактор, который необходимо устранить, а скорее как фактическая характеристика систем. Поэтому экология и эпидемиология – примеры культуры, ориентированной на сложность. Наиболее яркой иллюстрацией третьей культуры, ориентированной на конкретные ситуации, является медицинская профессия, а именно – практика анализа историй болезни, когда знание основано на индивидуальном опыте, а незнание является проблемой отдельного эксперта.

Данная концепция подтверждает, что научное мировоззрение дифференцировано, и позволяет расширить наше понимание разницы между эпистемическими культурами современной науки,

в том числе за счёт того, как принимаются неопределённость и незнание. Разумеется, концепцию преждевременно называть законченной, поскольку некоторые вопросы о культурах незнания в экспертных сообществах пока что остаются без ответа. К примеру, тот факт, что данная концепция является продолжением идеи об эпистемических культурах, указывает на необходимость поставить вопрос о том, можно ли вообще говорить об универсальном для всех наук толковании незнания. Очевидно, не только культуры незнания, но и само смысловое наполнение этого термина может различаться в зависимости от дисциплин. В соответствии с тем, рассматривается ли незнание в медицине, естественных или социальных науках, оно, вероятно, толкуется и понимается по-разному.

Однако, как нам кажется, в концепции есть и более существенные пробелы. Указанные три типа научной культуры незнания создают иллюзию, что производство научного знания и образуемое в результате этого отношение к незнанию не подвержено влиянию посторонних факторов. С. Бёшен отмечает, что на культуру незнания влияют: исследовательская рутина, срок стабилизации знания, отношение к неожиданным выводам, но всё это ограничивается событиями внутри лаборатории. Приведём несколько доводов, почему изучение форм незнания как особенностей научной рациональности является недостаточным, если происходит в отрыве от прочих исследований взаимодействия науки, общества и технологий.

Во-первых, в Новой и Новейшей истории науки есть множество примеров того, как незнания «накладываются» со стороны общества и государства. В большинстве случаев С. Бёшен подразумевает под незнанием то знание, которое теоретически могло бы присутствовать, но фактически отсутствует. Однако очевидно, что такое незнание производится не только какой-то особенной научной рациональностью. Это может быть как цензура и развивающаяся инфраструктура секрета (Galison, May, 2015, p. 148), так и директивы на запрет исследования (Gross, 2016, p. 395). Некоторые формы неизвестного могут быть известными и конкретизированными, но не становятся таковыми, а вместо этого легитимируются в качестве неважных или же опасных (например, клонирование человека). Проще говоря, существует не только научная культура незнания, но и практика управления незнанием, и это тоже является частью некой общей культуры незнания.

Во-вторых, независимо от степени принятия незнания в научном сообществе, от коммуникации между экспертным и неэкспертным сообществами ожидаются исключительно окончательные утверждения. Это, вероятно, объясняет, почему в то время, пока научные сообщества учатся принимать незнание и неопределённость, анти-, псевдо- и лженаучные сообщества паразитируют на внимании общественности, ожидающей (по привычке) окончательных утверждений. Сам факт того, что мы способны различать различные культуры незнания в науках, говорит, что чрезвычайно важным должно быть и признание незнания в общественных дебатах.

В заключение можно отметить, что идея культур незнания позволяет понимать, как наука (и не только наука) относится к неопределённости и незнанию – состояниям, которые, с одной стороны, неизбежны и непреодолимы в условиях современности, но, с другой, остаются чуждыми элементами для системы широко принятых познавательных установок и малоизученными категориями для эпистемологии. Исследования таких культур не просто помогают рассмотреть, как работает наука, но и имеют большой потенциал для различных областей науки и жизни человека, раскрыть который не удастся, если предварительно не решить, что вообще обозначает «незнание» и сколькими способами могут «не знать» экспертные сообщества и люди за его пределами.

Информация о финансировании исследования

Работа выполнена в рамках НИР Н-490-99_2021-2023 «Образы будущего и креативные практики: антропологический анализ социального проектирования и научного творчества в условиях неопределённости» на базе Нижегородского государственного университета им. Н.И. Лобачевского по заказу Министерства образования и науки Российской Федерации (Программа стратегического академического лидерства «Приоритет 2030»).

Funding

The work was funded by the Ministry of Education and Science of the Russian Federation (Strategic Academic Leadership Program "Priority 2030") within the framework of the research 490-99_2021-2023 "Images of the Future and creative practices: an anthropological analysis of social design and scientific creativity in conditions of uncertainty" on the basis of Lobachevsky Nizhny Novgorod State University.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы / References

Böschen et al., 2006 – Böschen, S., Kastenhofer, K., Marschall, L., Rust, I., Soentgen, J., Wehling, P. (2006). Scientific cultures of non-knowledge in the controversy over genetically modified organisms (GMO): the cases of molecular biology and ecology. *GAIA-Ecological Perspectives for Science and Society*, 15 (4), 294-301. <https://doi.org/10.14512/gaia.15.4.12>

Böschchen et al., 2010 – Böschchen, S., Kastenhofer, K., Rust, I., Soentgen, J., Wehling, P. (2010). Scientific non-knowledge and its political dynamics: the cases of agri-biotechnology and mobile phoning. *Science, Technology, & Human Values*, 35 (6), 783-811. <https://doi.org/10.1177/0162243909357911>

Böschchen, Wehling. 2015 – Böschchen, S., Wehling, P. *Nichtwissenskulturen und Nichtwissensdiskurse*. Nomos Verlagsgesellschaft mbH & Co. KG, 2015.

Cetina, 2009 – Cetina, K. K. (2009). *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Harvard University Press.

Galison, May, 2015 – Galison, P., May, J. (2015). The revelation of secrets: Peter Galison and John May on artifacts of surveillance, Part I and II. *Thresholds*, 43, 136-267.

Gross, 2016 – Gross, M. (2016). Risk as zombie category: Ulrich Beck's unfinished project of the 'non-knowledge' society. *Security Dialogue*, 47 (5), 386-402.

Heidler, 2017 – Heidler, R. (2017). Epistemic cultures in conflict: the case of astronomy and high energy physics. *Minerva*, 55, 249-277. <https://doi.org/10.1007/s11024-017-9315-3>

Keller, Pöferl, 2016, web – Keller, R., Pöferl, A. (2016). Epistemic cultures in sociology between individual inspiration and legitimization by procedure: developments of qualitative and interpretive research in German and French sociology since the 1960s. *Forum: Qualitative Social Research*, 17 (1). Retrieved February 10, 2023, from <https://www.qualitative-research.net/index.php/fqs/article/view/2419> <https://doi.org/10.17169/fqs-17.1.2419>

Malazita, Teboul, Rafeh, 2020 – Malazita, J. W., Teboul, E. J., Rafeh, H. (2020). Digital Humanities as epistemic cultures: how DH labs make knowledge, objects, and subjects. *DHQ: Digital Humanities Quarterly*, 14 (3), 000465.

Münster, Terras, 2020 – Münster, S., Terras, M. (2020). The visual side of digital humanities: a survey on topics, researchers, and epistemic cultures. *Digital Scholarship in the Humanities*, 35 (2), 366-389. <https://doi.org/10.1093/llc/fqz022>

Papoulias, Callard, 2022 – Papoulias, S.C., Callard, F. (2022). Material and epistemic precarity: It's time to talk about labor exploitation in mental health research. *Social Science & Medicine*, 306, 115102. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2022.115102>

Parviainen, Koski, Torkkola, 2021 – Parviainen, J., Koski, A., Torkkola, S. (2021). "Building a ship while sailing it". Epistemic humility and the temporality of non-knowledge in political decision-making on COVID-19. *Social Epistemology*, 35 (3), 232-244. <https://doi.org/10.1080/02691728.2021.1882610>

Senanayake, King, 2021 – Senanayake, N., King, B. (2021). Geographies of uncertainty. *Geoforum*, 123, 129-135. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.07.016>

Zamora-Leon, 2021 – Zamora-Leon, P. (2021). Are the effects of DES over? A tragic lesson from the past. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18 (19), 10309. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910309>

УДК 167

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-75-88

ОТНОШЕНИЯ ВЛАСТИ И СОПРОТИВЛЕНИЯ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА НАУЧНОГО ЗНАНИЯ

Абрамычев Михаил Михайлович — аспирант, кафедра филологии физического факультета, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация, 603022, г. Нижний Новгород, просп. Гагарина, д. 23; e-mail: abramychevmm@gmail.com, ORCID: 0000-0003-0043-0644.

В данной статье анализируются отношения власти и сопротивления в сфере производства научного знания с позиции их влияния на развитие науки. Согласно основному тезису, отношения власти и сопротивления являются одним из ключевых факторов развития науки. В связи с этим в работе рассматриваются три хронологических этапа, отражающих вектор движения исследовательской мысли. В первой части работы производится реконструкция исследовательского подхода Мишеля Фуко и отмечается, что субстанциональное представление о власти более не является релевантным, поскольку власть представляет собой в первую очередь сеть отношений, в узлах которой локализуются точки сопротивления. Если теория власти и сопротивления Фуко оставляет нас на социально-политическом уровне, то рассмотрение второго измерения данного вопроса позволяет взглянуть на него с иной точки зрения. Так, на основе работ Бенедикта Спинозы и Фридриха Ницше нами проектируется онтологическая модель власти и сопротивления, позволяющая зафиксировать в самой природе вещей наличие свойств самоутверждения и противодействия. Сопротивление здесь истолковывается как процесс обретения вещью своей конкретной формы, а власть изображается в виде универсальной механики сущего. В финальной части работы наука рассматривается в качестве арены испытания сил, производится теоретический анализ работ Бруно Латура и на примере процесса синхронизации часов, описанного Питером Галисоном, устанавливается неизбежность возникновения отношений власти и сопротивления в процессе производства научного знания.

Ключевые слова: власть, сопротивление, Мишель Фуко, Бруно Латур, акторно-сетевая теория, наука, эпистемология, Питер Галисон

Цитирование: Абрамычев М.М. Отношения власти и сопротивления в сфере производства научного знания // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 75-88. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-75-88

Рукопись получена: 18 апреля 2023

Пересмотрена: 22 июня 2023

Принята: 23 июня 2023

RELATIONS OF POWER AND RESISTANCE IN THE SPHERE OF SCIENTIFIC KNOWLEDGE PRODUCTION

Mikhail M. Abramychyev – PhD student, Department of Philosophy, Faculty of Physics, National Research Lobachevsky State University of Nizhni Novgorod. 23 Gagarin Ave., Nizhni Novgorod 603022, Russian Federation;
e-mail: abramychymm@gmail.com,
ORCID: 0000-0003-0043-0644.

This article analyzes the relationship of power and resistance in the production of scientific knowledge from the perspective of their impact on the development of science. According to the main thesis, the relationship of power and resistance is one of the key factors in the development of science. In this regard, the paper considers three chronological stages, reflecting the vector of the movement of research thought. The first part of this paper reconstructs Michel Foucault's research approach and notes that the substantive notion of power is no longer relevant, since power is primarily a network of relationships in whose nodes resistance points are localized. If Foucault's theory of power and resistance leaves us at the sociopolitical level, considering the second dimension of this question allows us to look at it from a different point of view. Thus, on the basis of the works of Benedict Spinoza and Friedrich Nietzsche, we project an ontological model of power and resistance, which allows us to fix in the very nature of things the presence of the properties of selfaffirmation and resistance. Resistance here is interpreted as the process of a thing acquiring its concrete form, and power is portrayed as the universal mechanics of being. The final part of the paper considers science as an arena of testing forces, analyzes the works of Bruno Latour and, using Peter Galison's example of the clock synchronization process, establishes the inevitability of power relations and resistance in the production of scientific knowledge.

Keywords: power, resistance, Michel Foucault, Bruno Latour, actor-network theory, science, epistemology, Peter Galison, science and technology studies

How to cite: Abramychyev M.M. (2023). Relations of power and resistance in the sphere of scientific knowledge production, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 75-88. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-75-88 (In Russian)

Received: 18 April 2023

Revised: 22 June 2023

Accepted: 23 June 2023

Введение

Власть и сопротивление, рассматриваемые преимущественно как социальные или политические феномены, позволяют обнаружить, что различные виды практик становятся полем столкновения

разного рода сил. Данная непрекращающаяся борьба превращает всевозможные области человеческой деятельности в масштабные линии соприкосновения, где власть становится главной мобилизующей силой. Но если представляемая тотальная баталия на социально-политическом уровне вполне очевидна, то рассмотрение сферы производства научного знания с этой точки зрения не получило широкого распространения. То, что отношения власти и сопротивления в сфере производства научного знания попали в поле внимания ряда исследователей, во многом стало возможным в результате инъекции, произведённой акторно-сетевой теорией. Так, следует отдельно выделить Рэндалла Коллинза, для которого интеллектуальное пространство предстаёт как столкновение сетей друг с другом за более привилегированное положение (Коллинз, 2002), Карин Кнопп-Цетину, усматривающую важную роль фактора сопротивления в механизмах построения знаний (Knopp-Cetina, 1999) и Эндрю Пикеринга, выстраивающего дихотомию сопротивления и приспособления в процессе производства научного знания (Pickering, 1995). Также стоит отметить, что данный вопрос в его различных аспектах не обошёл стороной современную научную мысль и попал в поле внимания таких авторов, как Николь Нельсон, Марио Бьяджоли, Крис Пирсон, Стив Фуллер и др. (Nelson, 2020; Biagioli, 2022; Pearson, 2015; Фуллер, 2021). В более репрезентативном виде данная проблематика представлена в области исследований науки и технологий (STS), где в имплицитном виде присутствует оптика исследования, представленная Мишелем Фуко, однако не имеющая уточнения в методологии STS. Вопрос о соотношении методологических программ представителей STS и Мишеля Фуко был поставлен Д.Ю. Сивковым (Сивков, 2018), что позволяет нам сделать следующий шаг в вопросе идентификации отношений власти и сопротивления в сфере научного знания. Данный шаг предполагает прескрипцию, в основе которой лежат, во-первых, реконструкция понятийного аппарата Фуко, во-вторых, онтологизация отношений власти и сопротивления и, в-третьих, демонстрация определяющего характера указанных отношений в сфере производства научного знания. Эта демонстрация становится, таким образом, полноценным исследовательским жестом, обозначающим влияние отношений власти и сопротивления на развитие науки.

1. Сопротивление как неотъемлемая часть отношений власти

Впервые в контексте философских исследований концепции власти феномен сопротивления анализирует французский теоретик Мишель Фуко. Заслуга Фуко состоит в том, что его взгляд на власть обозначает важное смещение области исследования. Мыслитель делает шаг в сторону от субстанционального определения данного феномена, полагая, что необходимо исходить из иной исследовательской позиции. Суть новизны подхода Фуко заключается в том, что он не рассматривает власть с точки зрения конкретной инстанции

доминирования или подчинения, то есть власть не сконцентрирована в одном из аспектов социальной или политической реальности. Власть, как показывает Фуко, является имманентным феноменом, пронизывающим все виды практик. Формирующийся нарратив мысли в своё рассмотрение включает все существующие виды отношений, в ткань которых вплетаются отношения власти. Так, власть становится не столько политическим концептом, упаковывающим в себя ницшеанское проявление могущества, сколько вездесущим феноменом.

Данный шаг в сторону позволяет Фуко не только подчеркнуть разнообразие взаимоотношений, возникающих в разных областях человеческих практик, но и указать на ещё один элемент, являющийся неотъемлемой частью отношений власти. Французский мыслитель обращает внимание на то, что «точки сопротивления присутствуют повсюду в сети власти» (Фуко, 1996, с. 195). Представляя власть в качестве сети с бесчисленным количеством узлов, внутри которых власть и кристаллизуется, Мишель Фуко замечает, что в разных частях сети этих отношений также локализованы акты сопротивления. В сущности, мы можем выделить два полюса в логике Фуко: с одной стороны можно поместить власть, а с другой стороны – субъект, субъективность которого власть и продуцирует. Между данными полюсами сопротивление и обнаруживает себя, а также обозначает свой статус, выражающийся в борьбе «против подчинения субъективности» (Фуко, 2006, с. 166.). Таким образом, мы попадаем в ситуацию перманентного столкновения разного рода сил, каждая из которых стремится к господству.

В целом, несмотря на диффузный характер власти, Фуко всё же удаётся ухватиться за те побочные эффекты властных отношений, которые позволяют судить о характере самой формы организации власти. Так, французский мыслитель говорит о становлении дисциплинарной власти, развитие которой становится неотъемлемой частью эпохи модерна. Тотальная регламентация деятельности как локальных сообществ, так и широких социальных групп, структуризация познавательной деятельности, проявляющаяся в создании строгих протоколов допуска к знанию – всё это становится характерными чертами дисциплинарной власти, матрица которой пронизывает все виды и уровни организации различных практик. Именно в этом месте лучше всего прояснить выдвигаемую Мишелем Фуко понятийную сцепку «власть-знание», каждая из частей которой обуславливает другую. Построение дисциплинарной модели организации социальных групп невозможно без самого знания об этих группах. Но в то же время и само знание становится зависимым от власти, поскольку режимы входа и выхода, производства и циркуляции задаются внутри отношений власти.

По своей сути, описанный механизм конфигурации знания и власти Фуко обозначает в качестве диспозитива, представляющего собой имплицитно существующую внутри социальной структуры конфигурацию сил (сеть), что в наиболее ярком виде иллюстрируется

теоретиком через исследование сексуальности (Фуко, 1996, с. 149). Достаточно очевидным будет предположить активное участие науки в конструировании конкретной конфигурации «власть-знание». З.А. Сокулер наглядно изображает устойчивую связь между властью, которая в первую очередь представлена в виде государственных институций, а также знанием, связанным с появлением первых академий (Сокулер, 2001, с. 92). Но для Сокулер модель дисциплинарной власти является скорее внешним условием функционирования научного знания, а исследование внутренних отношений науки с данными позиций представляется довольно проблематичным. В то же время задача, обозначенная нами, предполагает ещё один шаг в этом направлении.

2. Conatus и воля к власти:

онтологическая модель власти и сопротивления

Отношения власти, включающие в себя акты сопротивления, как могло показаться из сказанного ранее, относятся к уровню социально-политического, но в действительности им не ограничиваются. Если отношения власти в самом деле существуют за пределами социально-политического, то прочтение *magnum opus* Бенедикта Спинозы должно убедить нас в этом. Рисуя свой масштабный онтологический пейзаж, Спиноза мыслит мир посредством единой и неделимой субстанции, как бы подчёркивая статичность всего окружающего, но такой взгляд не уделяет внимание ряду значительных деталей. Нидерландский мыслитель в ряде глав «Этики» демонстрирует, что каждая вещь, будучи конкретным модусом существования, оказывается перед лицом бесчисленных взаимодействий с другими вещами, результатом чего выступает ряд смешений (аффекций) (Делёз, 2016, с. 19). Спиноза говорит об этом как о принципиальном моменте, поскольку «мы никогда не можем сделать так, чтобы не нуждаться для сохранения своего существования ни в чём внешнем и жить таким образом, чтобы не иметь с внешними вещами никакого сношения» (Спиноза, 2021, с. 343). Характерная динамичность самой жизни необходима нам для того, чтобы подчеркнуть динамику внутри, казалось бы, целиком статичного пейзажа.

Попадая в круговорот взаимодействий, отдельная вещь оказывается в ситуации, при которой некоторые воздействия могут быть неблагоприятными для её существования, в то время как остальные будут иметь благотворное воздействие. Именно это имеет в виду Спиноза, говоря о хороших встречах, которые увеличивают способность к действию, и плохих встречах, уменьшающих её (Делёз, 2016, с. 21). В целом становится понятно, что в таком случае человек начинает определять себя исключительно через внешние воздействия, которые, тем не менее, могут иметь разрушительное влияние на его существование. Нидерландский мыслитель также уточняет, что у всякой вещи отсутствует способность к саморазрушению, что открывает для нас новые перспективы. Стоит обратиться к части III

«Этики», теореме 6 – здесь философ пишет: «Всякая вещь, насколько от неё зависит, *стремится* пребывать в своём существовании (бытии)» (Спиноза, 2021, с. 200). Стремление пребывать в бытии, упорствовать для поддержания своего существования (*conatus*) становится отправной точкой наших дальнейших рассуждений. Учитывая отмеченную неспособность вещи к саморазрушению, Спиноза приходит к закономерному выводу, что в ситуации внешней угрозы всякая вещь «*противодействует всему тому, что может уничтожить её существование*» (Спиноза, 2021, с. 200). Уже здесь мы можем вслед за Спинозой подойти к важному для нас выводу о неизбежном характере сопротивления, посредством которого отдельный человек, как и любая вещь (*res – resistance*), вынужден упорствовать в бытии, то есть сопротивляться внешним воздействиям.

Тончайшим образом идею Спинозы об аффектах и аффекциях улавливает Фридрих Ницше, но он говорит о ней со своей безусловной спецификой (Smith, 2019, p. 133). Разрабатываемый им «перспективизм» основывается на положении, схожем с идеей Спинозы – согласно Ницше, человек «кишит противоречивыми побуждениями» (Ницше, 2016, с. 194), что позволяет объяснить ту или иную его склонность доминированием одного влечения над другими. В этом плане господство одной морали (именно Ницше удалось вскрыть тщательно скрываемую множественность возможных моральных систем) обуславливается легитимацией одних влечений на фоне других. Используя генеалогический метод, немецкий философ в то же время смог показать, что вся современная мораль полностью основывается на *ressentiment*, что означает господство реакции над чистой активностью (Ницше, 1990а, с. 421). Важный шаг по ещё не остывшим следам Ницше спустя чуть меньше столетия делает Жиль Делёз, онтологизируя ницшеанскую «генеалогию морали» и выделяя силы активные (основанные на утверждении) и реактивные (основанные на отрицании, то есть на переворачивании самой активности) (Делёз, 2003, с. 141).

Что в действительности может сближать мысли нидерландского философа и немецкого мыслителя, так это представление о перманентной необходимости утверждать и поддерживать своё существование. Если для Спинозы в этом плане ключевым являются *conatus* (стремление к собственному утверждению) и *potentia* (интенсивность реализации конкретной вещи), то для Ницше важным становится воля к власти. Воля к власти представляет собой важный принцип, постулирующий самоутверждение жизни как таковой. Для более детального рассмотрения приведём цитату из произведения «Так говорил Заратустра»: «Везде, где находил я живое, находил я и волю к власти; и далее в воле служащего находил я волю быть господином. Чтобы сильнейшему служил более слабый – к этому побуждает его воля, которая хочет быть господином над ещё более слабым: лишь без этой радости не может он обойтись. И как меньший отдаёт себя большему, чтобы тот радовался и власть имел над

меньшим, – так приносит себя в жертву и большой и из-за власти ставит на доску – жизнь свою» (Ницше, 1990b, с. 82). Вложенные в уста Заратустры слова подчёркивают доминирующий принцип жизни, суть которого заключается в постоянном преодолении самой себя и подразумевает утверждение себя в бытии. «Меньший» непременно должен отдавать себя «большему», то есть противодействовать внутреннему сковыванию, но вместе тем и «большему» необходимо постоянно преодолевать собственные возможности, увеличивать интенсивность своего упорства в бытии, что означает бесконечное стремление к самоутверждению.

Совершённый шаг в сторону от намеченной линии движения мысли таким образом позволяет нам вооружиться необходимым для дальнейшего изложения пониманием того, что сопротивление внешним воздействиям является неизбежным. Это, в свою очередь, позволяет онтологизировать нашу проблематику. Отношения власти и сопротивления, как понимает их Мишель Фуко, обнаруживают себя на уровне первичном, то есть бытийном. Теперь, когда мы указали на неизбежность таких отношений, на непрерывную необходимость противодействовать внешним условиям и конкурировать за возможность существования, наше вопрошание обретает совершенно иной смысл.

3. Наука как арена испытания сил

Обозначенные Мишелем Фуко отношения власти и сопротивления становятся матрицей, воспроизводящей себя повсеместно. Эпистемологические стандарты утверждают строгие регламенты циркуляции знания и очерчивают само пространство высказывания. В этом плане взгляд на то, что мы называем официальной историей, приобретает иной смысл. Официальная история основывается на монополизации производства знания о прошлом, что подразумевает также установление определённых практик памяти о прошлом и переживания этого прошлого (Фуко, 2005, с. 86). В конечном счёте, данный подход неизбежно строится на замалчивании определённых исторических событий (ярким примером такого замалчивания, или, лучше сказать, избегания, является «расовый дискурс») и конструировании определённого понимания настоящего. Фуко вместе со своими последователями предлагает альтернативу, суть которой сводится к созданию точек эпистемологической нестабильности путём сопротивления официальным протоколам изучения истории и формирования «контристории», то есть смещения акцентов исследования для высвобождения замалчиваемых ранее голосов людей и событий, исключённых по тем или иным причинам из рамок официальной истории (Medina, 2011, p. 11). Стоит отдельно заметить, что речь идёт не о переписывании истории с целью некоторой политической легитимации конкретных сил, но о соблюдении исследовательской плюральности и демократичности внутри исторического

дискурса. Уже здесь мы видим представление о господстве конкретных сил, задающих стандарты выстраивания и распространения исторического знания.

Схожим образом Бруно Латур подрывает представление об однородной динамике производства научного знания. Проект акторно-сетевой теории в каком-то смысле имплицитно содержит в себе спинозистско-ницшеанскую онтологическую модель, поскольку предполагает «испытание сил» в качестве исходной модели, обуславливающей саму возможность получения научного знания (Латур, 2013, с. 158). Модель испытания сил в таком случае представляет процесс производства научного знания в виде длительной ожесточённой борьбы между сетями, столкновения измерительных метрик, стремящихся переманить на свою сторону большее количество акторов и задающих им определённый набор характеристик поведения. Когда мы описываем данную картину, в особенности важно учитывать, что господствующей силой в рамках испытания может стать как конкретный учёный (человек), так и социальный институт или непосредственный объект испытания (не-человек).

Описывая процессы, происходящие внутри научных лабораторий, Бруно Латур открывает широкое пространство конфронтаций между учёными и их сетями. Используемые французским теоретиком кейсы позволяют более детально проследить тот путь, который проходит учёный в своей научной деятельности. Прежде всего, Латур показывает несколько уровней конфронтации: если первые относятся к уровню текстов (научных публикаций), то вторые укоренены непосредственно внутри лабораторной деятельности, которая и становится базисом для текстового уровня. Двигаясь от условного первого уровня ко второму, мы с каждым новым шагом детализируем то количество союзников, которые действительно стоят за работой конкретного учёного и влияют на силу его научной риторики (Латур, 2013, с. 118). Иными словами, именно лаборатория показывает устойчивость работы конкретной сети, что позволяет нам судить о её конкурентоспособности. Другим важным следствием обращения к внутреннему опыту лабораторной жизни становится выявление ряда принципов, обуславливающих формирование научного знания и подтверждающих правильность выбранного нами курса.

Совершенно не случаен тот факт, что язык, используемый Бруно Латуром для описания происходящих внутри науки процессов, является политическим. Например, ключевое понятие актанта (в дальнейшем актора) Латур определяет как те, «кого кто-то представляет, будь то люди или вещи» (Латур, 2013, с. 143). Эта идея представительства связана с другим важным понятием, а именно – с переводом. Наиболее понятное и развёрнутое определение перевода даёт коллега Латура по акторно-сетевой теории Мишель Каллон. Под переводом он подразумевает ряд перемещений, которые осуществляются для заинтересовывания, вербовки и последующей мобилизации необходимых для работы сети элементов (Callon, 1986, p. 223).

Сама по себе модель перевода уже на интуитивном уровне должна подвести нас к пониманию взаимосвязи власти и сопротивления внутри науки, поскольку заинтересовывание, вербовка и мобилизация предполагают установление власти над конкретным объектом, что в свою очередь является крайне трудной задачей. Представительство также связано с отсутствием какого-либо языка у объектов, что создаёт необходимость для исследователя нужным образом интерпретировать их поведение, задавая его границы, то есть сделать объекты полностью подвластными. Показательным примером является случай Луи Пастера – его разработка вакцины от сибирской язвы представляет собой процесс множества переводов, который включал три (обозначенных Мишелем Каллоном) этапа. Пастеру на протяжении долгого времени, как показывает Латур, не удавалось подчинить микробы, но это в конечном счёте удалось, так как учёный смог лишить микробов своих естественных союзников. Именно в лаборатории (сибирская язва также открылась Пастеру лишь в лабораторной среде) исследователь способен в полной мере проявить власть, минимизируя сопротивление своего объекта, поскольку сферой его превосходства является «область экспериментов, протокольных записей, колб и подопытных животных» (Латур, 2015, с. 104).

Бруно Латур не останавливается на этом и делает следующий шаг, важный для понимания его методологии. Латур подчёркивает существующий внутри науки антагонизм, заявляя о заключённом внутри самих объектов (*object to* – возражать) свойстве сопротивляться испытаниям (Latour, 2000). По аналогии с рассмотренными идеями Спинозы и Ницше мы можем отметить крайне симптоматичное внимание Латура к присутствию сопротивленческой интенции в самой природе вещей. Более того, для французского социолога претензия на реальность того или иного объекта может проявляться исключительно посредством испытания сил, в процессе которого исследователем провоцируется появление определённых реакций объекта, впоследствии приписываемых ему в качестве его непосредственных характеристик. Сталкиваясь в ходе испытания, например, тех или иных химических веществ с тем, что Латур называет «градиентом сопротивления» (Латур, 2015, с. 222), мы имеем дело с претензией конкретного вещества на реальность, которая далеко не всегда реализовывается. В результате ряда испытаний лишь одна из сил становится той, которая подчиняет и тем самым направляет все остальные посредством реализации своей воли к власти, становящейся в некотором роде механикой развития всего сущего.

Используемый Бруно Латуром кейс Луи Пастера не является единственным среди тех, которые позволяют выявить отношения власти и сопротивления, а также оценить их влияние. Следует обратить внимание на процесс синхронизации часов, детально описанный Питером Галисоном (Галисон, 2022). В Париже второй половины XIX в. предпринимались несколько попыток синхронизации часов, однако, несмотря на множественность заинтересованных сил

и задействованных ресурсов, все они неизбежно заканчивались провалом. Первая попытка синхронизации посредством пара достаточно быстро показала свою неэффективность из-за различной удалённости городских часов друг от друга. Это привело к непозволительному отставанию часов в рамках одного городского пространства. Вторая попытка вселяла большие надежды, так как, во-первых, заранее учитывалась различная удалённость часов, а во-вторых, применялись передовые разработки, позволявшие задействовать в синхронизации часов электрический сигнал. Но и это обернулось провалом, поскольку при планировании не был учтён природный фактор – как следствие, провода в различных точках сети замёрзли и оборвались. Использование электрического сигнала для синхронизации часов, несмотря на свою распространённость в отдельных научных лабораториях, при попытке масштабирования оказалось невозможным. Процесс синхронизации, как показывает Галисон, стал возможен благодаря появлению крупных ассоциаций, объединявших представителей железнодорожных компаний, физиков, философов, астрономов, городских жителей и многих других. Тем не менее ассоциации далеко не сразу добились желаемого результата. На всех этапах общего сюжета проявлялась одна и та же проблема – окружающий мир в буквальном смысле сопротивлялся действиям инициативных групп.

Микрофизика власти Мишеля Фуко предполагает определение власти с точки зрения отношений сил. В случае, описанном Питером Галисоном, мы видим локальные практики научного производства, отдельные эффекты проявления отношений власти, выражающие определённую концентрацию действий различных сил (в данном случае действий заинтересованных в синхронизации часов групп) и формирующие впоследствии единую стратегию производства времени. Процесс синхронизации часов, в конечном счёте, не был бы возможен без учёта того, что в существе самих вещей заложена направленность на сопротивление. Это важное дополнение схемы Фуко становится возможным благодаря произведённой экспликации тезисов Спинозы и Ницше, согласно которым механика сущего устроена таким образом, что сопротивление вещей неизбежно. Сопротивление также может не вписываться в существующее соотношение сил, в таком случае оно будет принадлежать стратегиям альтернативного порядка. В контексте описываемого Галисоном кейса можно привести пример вторжения в концепцию абсолютного времени теории относительности, сформировавшей иное понимание одновременности и, как следствие, новую стратегию синхронизации. Указанная внеположенность в таком случае предполагает появление иной силы, которая производит разрыв в ткани существующих отношений. Подтверждение в наиболее наглядном виде мы находим в работах Латура, когда французский исследователь указывает на множество точек сопротивления, возникающих в результате масштабирования научной сети за пределы лаборатории – наиболее ярким примером является открытие пенициллина Александром

Флемингом. Важным здесь является тот факт, что фактор сопротивления, возникающего в результате складывания конкретной стратегии власти, является определяющим для развития науки, поскольку у действующих акторов появляется необходимость адаптации путём дополнения и расширения своей сети в соответствии с требованиями актуальной ситуации.

Заключение

Последовательно рассмотрев три этапа обозначенной в начале работы проблематики, мы отметили ряд важных положений, на основании которых можно существенно изменить оптику рассмотрения развития науки. Во-первых, следом за Мишелем Фуко нам удалось показать, что представление о власти, как о фиксированной институции, более не является релевантным; напротив, власть должна рассматриваться в качестве сети отношений, внутри которых существует сопротивление. Вывод второй части работы можно сформулировать следующим образом: отношения власти и сопротивления неизбежны и в этом смысле онтологичны. Этот тезис подтверждается идеями Бенедикта Спинозы и Фридриха Ницше, которые предполагают наличие в самой природе вещей стремления к самоутверждению и противодействию силам, пытающимся их подчинить или уничтожить. Третье выводимое нами положение непосредственно затрагивает научную сферу, которую, сославшись на Бруно Латура, мы можем определить как арену испытания сил. В действительности научные сети в борьбе за власть сталкиваются с рядом препятствий, среди которых стоит выделить сопротивление самих объектов исследования и вторгающихся извне иных сил, нарушающих тем самым существующий баланс. Таким образом, нами был сделан ещё один шаг по направлению к фиксации отношений власти и сопротивления внутри сферы производства научного знания (в имплицитном виде совершённый в рамках STS), что было бы невозможно без уточнения и дополнения концепции власти Мишеля Фуко и привлечения тезисов Бенедикта Спинозы и Фридриха Ницше. Важным следствием является основной тезис настоящей работы – отношения власти, продуцирующие работу той или иной научной сети, неизбежно сталкиваются с сопротивлением, в результате которого происходит переконфигурация существующего соотношения сил. Иными словами, сопротивление во многом является ключевым фактором развития науки, что необходимо учитывать в исследованиях в области производства научного знания.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Галисон, 2022 – *Галисон П.* Часы Эйнштейна, карты Пуанкаре: империи времени / Пер. с англ. А. Фомин, А. Котлова; ред. А. Фомин. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2022. 454 с.

Делёз, 2003 – *Делёз Ж.* Ницше и философия. М.: Ад Маргинем, 2003. 382 с.

Делёз, 2016 – *Делёз Ж.* Лекции о Спинозе. М.: Ад Маргинем Пресс, 2016. 216 с.

Коллинз, 2002 – *Коллинз Р.* Социология философий: глобальная теория интеллектуального изменения / Пер. Н.С. Розов, Ю.Б. Вертейм. Новосибирск: Сибирский хронограф, 2002. 1281 с.

Латур, 2006 – *Латур Б.* Нового Времени не было. Эссе по симметричной антропологии / Пер. с фр. Д.Я. Калугин; ред. О.В. Хархордин. СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2006. 240 с.

Латур, 2013 – *Латур Б.* Наука в действии: следуя за учёными и инженерами внутри общества / Пер. с англ. К. Фёдорова; ред. С. Милыева. СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2013. 414 с.

Латур, 2015 – *Латур Б.* Пастер: Война и мир микробов, с приложением «Несводимого» / Пер. с фр. А.В. Дьяков. СПб.: Издательство Европейского университета в Санкт-Петербурге, 2015. 316 с.

Ницше, 1990 – *Ницше Ф.* К генеалогии морали / Пер. с нем. К. Свасьян // Ницше Ф. Сочинения: в 2 т. Т. 2. М.: Издательство «Мысль», 1990. С. 407-524.

Ницше, 1990 – *Ницше Ф.* Так говорил Заратустра / Пер. с нем. К. Свасьян // Ницше Ф. Сочинения: в 2 т. Т. 2. М.: Издательство «Мысль», 1990. С. 6-237.

Ницше, 2016 – *Ницше Ф.* Воля к власти. Опыт переоценки всех ценностей (черновики и наброски из наследия Фридриха Ницше 1883-1888 годов в редакции Элизабет Фёрстер-Ницше и Петера Гаста). М.: Культурная революция, 2016. 824 с.

Сивков, 2018 – *Сивков Д.Ю.* К вопросу о методе анализа материальности в микрофизике власти М. Фуко // Пути России. 1917-2017: сто лет перемен: сборник статей. М.: ООО «Нестор-История», 2018. С. 252-262.

Сокулер, 2011 – *Сокулер З.А.* Знание и власть: наука в обществе модерна. СПб.: РХГИ, 2001. 240 с.

Спиноза, 2021 – *Спиноза Б.* Этика. М.: РИПОЛ Классик, 2021. 496 с.

Фуко, 2005 – *Фуко М.* Нужно защищать общество: курс лекций, прочитанных в Коллеж де Франс в 1975-1976 учебном году. СПб.: Наука, 2005. 312 с.

Фуко, 1996 – *Фуко М.* Воля к истине: по ту сторону знания, власти и сексуальности. Работы разных лет. М.: Касталь, 1996. 448 с.

Фуко, 2006 – *Фуко М.* Субъект и власть // Фуко М. Интеллектуалы и власть: избранные политические статьи, выступления и интервью. Ч. 3. М.: Практикс, 2006. С. 161-190.

Фуллер, 2021 – Фуллер С. Постправда: знание как борьба за власть / Пер. с англ. Д. Кралечкин; ред. А. Смирнов. М.: Издательский дом Высшей школы экономики, 2021. 368 с.

Biagioli, 2022 – Biagioli M. Replicating mathematical inventions: Galileo's compass, its instructions, its students // *Perspectives on Science*. 2022. Vol. 30. No. 3. Pp. 437-462. https://doi.org/10.1162/posc_a_00422.

Callon, 1986 – Callon M. Some elements of a sociology of translation; domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay // *Power, Action and Belief* / J. Law (Ed.). L.: Routledge, 1986. Pp. 196-233. URL: <http://users.uoa.gr/~mpatin/Historiography%20of%20Science/Callon-scallops.pdf> (Дата обращения: 09.04 2023).

Knorr-Cetina, 1999 – Knorr-Cetina K. D. *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Cambridge, MA: Harvard University Press, 1999. 329 p.

Latour, 2000 – Latour B. When things strike back: a possible contribution of "science studies" to the social sciences // *British Journal of Sociology*. 2000. Vol. 51. No. 1. Pp. 107-123. URL: <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/78-BJS-2000-GB.pdf> (Дата обращения: 09.04 2023).

Medina, 2011 – Medina J. Toward a Foucaultian epistemology of resistance: counter-memory, epistemic friction, and guerrilla pluralism // *Foucault Studies*. 2011. No. 12. Pp. 9-35. <https://doi.org/10.22439/fs.v0i12.3335>.

Pickering, 1993 – Pickering A. *The Mangle of Practice: Time, Agency and Science*. Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1995. 226 p.

Smith, 2019 – Smith D. W. Immanence and desire: Deleuze and the political // *Stasis*. 2019. Vol. 7. No. 1. Pp. 124-138. <https://doi.org/10.33280/2310-3817-2019-7-1>.

References

Biagioli, M. (2022). Replicating mathematical inventions: Galileo's compass, its instructions, its students. *Perspectives on Science*, 30 (3), 437-462. https://doi.org/10.1162/posc_a_00422

Callon, M. (1986). Some elements of a sociology of translation; domestication of the scallops and the fishermen of St. Brieuc Bay. In J. Law (Ed.). *Power, Action and Belief* (pp. 196-233). Retrieved April 9, 2023, from <http://users.uoa.gr/~mpatin/Historiography%20of%20Science/Callon-scallops.pdf>

Collins, R. (2002). *Sociology of Philosophies: Global Theory of Intellectual Change*. Siberian Chronograph Publ. (In Russian)

Deleuze, J. (2003). *Nietzsche and Philosophy*. Ad Marginem Publ. (In Russian)

Deleuze, J. (2016). *Lectures on Spinoza*. Ad Marginem Press. (In Russian)

Foucault, M. (2005). *The Need to Defend Society: a Course of Lectures Given at the College de France in the 1975-1976 Academic Year*. Nauka Publ. (In Russian)

Foucault, M. (1996). *The Will to Truth: Beyond Knowledge, Power and Sexuality*. Kastal Publ. (In Russian)

Foucault, M. (2006). Subject and power. In M. Foucault. *Intellectuals and Power: Selected Political Articles, Speeches and Interviews, part 3* (pp. 161-190). Praxis Publ. (In Russian)

Fuller, S. (2021). *Post-truth: Knowledge as a Struggle for Power*. Higher School of Economics Publishing House. (In Russian)

Galison, P. (2022). *Einstein's Clock, Poincare's Maps: Empires of Time*. Higher School of Economics Publishing House. (In Russian)

Knorr-Cetina, K. D. (1999). *Epistemic Cultures: How the Sciences Make Knowledge*. Harvard University Press.

Latour, B. (2000). When things strike back: a possible contribution of “science studies” to the social sciences. *British Journal of Sociology*, 51 (1), 107-123. Retrieved April 9, 2023, from <http://www.bruno-latour.fr/sites/default/files/78-BJS-2000-GB.pdf>

Latour, B. (2006). *We Have Never Been Modern. Essay on Symmetrical Anthropology*. Publishing House of European University in St. Petersburg. (In Russian)

Latour, B. (2013). *Science in Action: Following Scientists and Engineers within Society*. Publishing House of European University in St. Petersburg. (In Russian)

Latour, B. (2015). *Pasteur: War and Peace of Microbes*. Publishing House of European University in St. Petersburg. (In Russian)

Medina, J. (2011). Toward a Foucaultian epistemology of resistance: counter-memory, epistemic friction, and guerrilla pluralism. *Foucault Studies*, 12, 9-35. <https://doi.org/10.22439/fs.v0i12.3335>

Nietzsche, F. (1990). To the genealogy of morality. In F. Nietzsche. *Works in 2 volumes*, vol. 2 (pp. 407-524). Mysl Publ. (In Russian)

Nietzsche, F. (1990). Thus Spoke Zarathustra. In F. Nietzsche. *Works in 2 volumes*, vol. 2 (pp. 6-237). Mysl Publ. (In Russian)

Nietzsche, F. (2016). *The Will to Power. The Experience of Reassessing All Values*. Cultural Revolution Publ. (In Russian)

Pickering, A. (1993). The Mangle of Practice: Time, Agency and Science. Chicago, Illinois: University of Chicago Press (pp. 559-589).

Sivkov, D. Y. (2018). On the method of materiality analysis in Foucault's microphysics of power. In M. G. Pugacheva, V. P. Zharkov (Eds.). *Russia's Ways. 1917-2017: one hundred years of change*. (pp. 252-262). Limited Liability Company “Nestor-History”. (In Russian)

Smith, W. D. (2019). Immanence and desire: Deleuze and the political. *Stasis*, 7 (1), 124-138. <https://doi.org/10.33280/2310-3817-2019-7-1>

Sokuler, Z. A. (2001). *Knowledge and Power: Science in Modern Society*. Russian Christian Humanitarian Institute Publ. (In Russian)

Spinoza, B. (2021). *Ethics*. RIPOL Classic Publ. (In Russian)

УДК 001.18

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-89-101

К ВОПРОСУ О НАУЧНОМ СТАТУСЕ ФУТУРОЛОГИИ

Рочняк Елена Владимировна – кандидат философских наук, доцент, кафедра философии и истории, Донецкий Государственный Педагогический Университет. Донецкая Народная республика, 284626, г. Горловка, ул. Рудакова, д. 25; e-mail: lero1981@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-7427-9065.

В статье рассмотрено широкое и узкое понимания футурологии как области знания, проанализированы факторы появления футурологии как отдельной научной дисциплины. Объясняются причины отношения к футурологии как к паранауке, приводятся контраргументы, позволяющие подтвердить научный статус футурологии. Дается краткая характеристика двух базовых, но противоположных по своей сути направлений футурологии, а также характеризуется её развитие на современном этапе их синтеза. Обращается внимание на трансдисциплинарность футурологии и её субъективность, обусловленную антропностью постнеклассического типа рациональности. Актуальность статьи связана с активным развитием прикладных футурологических исследований на фоне недостаточного количества научных работ, рассматривающих данный феномен в контексте социальной философии. Целью исследования является прояснение научного статуса современной футурологии.

Ключевые слова: футурология, прогнозирование, прогностика, представление о будущем, изучение будущего, футурологические исследования

Цитирование: Рочняк Е.В. К вопросу о научном статусе футурологии // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 89-101. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-89-101

Рукопись получена: 15 мая 2023

Пересмотрена: 29 июня 2023

Принята: 30 июня 2023

ON THE QUESTION OF THE SCIENTIFIC STATUS OF FUTUROLOGY

Elena V. Rochnyak – PhD in Philosophy, Associate Professor, Philosophy and History Department, Donetsk State Pedagogical University. 25 Rudakova St., 284626, Gorlovka, Donetsk People's Republic; e-mail: lero1981@yandex.ru, ORCID: 0000-0001-7427-9065

The article examines the broad and narrow understanding of futurology as a field of knowledge and analyzes the factors of the emergence of futurology as a separate scientific discipline. The reasons for the attitude to futurology as a kind of pseudoscience are explained, counterarguments are given to confirm the scientific status of futurology. A brief description of two basic, but essentially opposite directions of futurology is given, and its current stage of development as a synthesis stage is also characterized. Attention is drawn to the transdisciplinarity of futurology and its subjectivity due

to the anthropicity of the post-non-classical type of rationality. The relevance of the article is due to the active development of applied futures research in the context of an insufficient number of scientific papers considering this phenomenon in social philosophy framework. The purpose of the study is to clarify the scientific status of modern futurology.

Keywords: futurology, forecasting, prognostication, vision of the future, study of the future, future research, futurological research

How to cite: Rochnyak, E.V. (2023). On the question of the scientific status of futurology, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 89-101. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-89-101 (In Russian)

Received: 15 May 2023

Revised: 29 June 2023

Accepted: 30 June 2023

Введение

Проблема будущего привлекала внимание людей задолго до становления классического научного знания. Однако лишь ближе к середине XX в. понятие «будущее» становится предметом изучения специализированной науки – футурологии.

Говоря о футурологии (от лат. *futurum* – будущее, и греч. *logos* – учение), необходимо отметить, что при анализе существующих разнообразных концепций само определение этой области знания позиционируется с точки зрения его широкого и узкого пониманий.

В первом случае футурология – это комплекс обоснованных ожиданий, разнообразных подходов и представлений как научного, так и ненаучного (интуитивного) характера, связанных с восприятием и формированием социокультурных образов будущего человечества в целом. Реализация данного комплекса возможна в литературной (утопия, антиутопия, научная фантастика) и научной (исследовательский, научно-публицистический текст) формах. При этом термин «футурология», как правило, не применяется по отношению к предсказанию будущего сверхъестественными способами, а также к легко предсказуемым вариантам развития событий.

В узком же значении под футурологией имеют в виду «науку о вероятности, осуществимости и правдоподобии» (Janasik, 2021, web), то есть методологию и методику прогнозирования и прогнозистики, а также непосредственно совокупность методов, имеющих прикладной характер и направленных на построение научного прогноза в определённой области знания на период времени от 5 лет до конца XXI в. Более долгосрочные прогнозы касаются только ряда астрономических и геологических событий.

В большинстве своём российские учёные используют терминологию, которую ввёл в оборот ведущий отечественный специалист в области социального прогнозирования И.В. Бестужев-Лада. В третьем издании «Большой советской энциклопедии» он даёт термину

футурология следующее определение: «Футурология в широком значении – совокупность представлений о будущем Земли и человечества, в узком – область научных знаний, охватывающая перспективы социальных процессов, синоним прогнозирования и прогностики» (Бестужев-Лада, 2002, web). Прогностика, в его понимании, в широком значении подразумевает теорию и практику прогнозирования, а в узком – науку о законах и способах разработки прогнозов. Прогнозирование – разработка прогноза; в узком значении – специальное научное исследование конкретных перспектив развития какого-либо явления (Там же).

В зарубежной энциклопедической литературе футурология рассматривается как обобщающее понятие, связанное с такими терминами, как прогнозирование, прогностика, сценарнопланинг, сценарное прогнозирование, форсайт, исследования будущего (future studies), фьючерс, футуристика, футуризм; а также как научная дисциплина, изучающая «современные тенденции с целью прогнозирования будущего развития» (Futurology, 2011, web); и как «исследование или прогнозирование возможных научных, технологических и социальных направлений, использующее текущие условия и тенденции как отправную точку» (Futurology, 2016, web).

Основная часть

Появление футурологии детерминировано многими факторами. В частности, у истоков этого исследовательского направления стояли проблемы человечества, которые должны были просчитаны и решены посредством планирования и прогнозирования. Ответом на этот вызов стало зарождение академической науки, охватывающей сбор количественных и качественных данных, которые касались возможности, вероятности, правдоподобия изменений. Наиболее заметную роль наука играла в таких странах, как Франция, Советский Союз и государства Восточного блока.

Уже в конце XIX – начале XX в. мировое общество почувствовало потребность в системном знании вещей, о которых не было известно до того времени. Взрывной рост промышленности и технологической инфраструктуры, а также новые научные военные методы начали изменять условия жизни с невообразимой скоростью, особенно в быстро растущих городах и промышленных регионах. Изменения касались всех сфер жизнедеятельности человека, его повседневной жизни. Будущее каждого человека и общества в целом стало гораздо менее похожим на прошлое или настоящее, чем когда-либо раньше. Те, кто не хотел иметь дело с возможностями будущего, подвергались большому риску оказаться в стороне или столкнуться с таким вариантом возможного будущего, которого они не желали и не выбирали (Bhaskaran, 2006, web).

Собственно, это и стало в дальнейшем причиной появления футурологии как отдельной научной дисциплины по изучению буду-

щего, отталкивающейся от существующих данных и представляющей собой «интеллектуальную форму, в которой общество отчитывается перед самим собой о вероятном и возможном будущем» (David, 1970, p. 102). В максимально обобщённом виде футурология включает в себя следующие элементы: 1) оценка тенденций на основании интуиции и логики: распознавание направленности нынешних тенденций и определение их возможного влияния друг на друга; 2) системная перспектива: охват всей системы, а не отдельных компонентов; 3) ожидание: прогноз как краткосрочных, так и далеких результатов, которые будут достигнуты при различных обстоятельствах.

Следует отметить, что в самом начале претензии футурологии на статус новой самостоятельной научной дисциплины вызывали сомнения даже у её адептов из-за неконкретности предмета исследования (будущее человеческой цивилизации), отсутствия у него чётко выраженных и экспериментально проверяемых признаков, а также других методологических проблем. Это часто рождало отношение к футурологии как к некой паранауке, способствовало наделению её своего рода «метафизическим» статусом. Так, например, польский философ Л. Колаковский логично утверждает, что «если будущего не существует, то нет и быть не может “науки о будущем”» (Бауман, 2006, web). А испанский социолог М. Кастельс в своём труде «Информационная эпоха. Экономика, общество и культура» называет футурологию несерьёзной, лишь делающей вид, что она знает, как будет выглядеть мир (Кастельс, 2000, с. 22). Более того, из-за идеологических противоречий на территории СССР и дружественных социалистических стран футурологические концепции долгие годы в принципе воспринимались как ложная методология, порождённая отсутствием «целостной теории общественного развития» (Шахназаров, 1985, с. 5).

Своеобразным ответом на такого рода критику является утверждение основателя Центра футурологических исследований в Гавейском университете Джеймса (Джима) Дейтора (Jim Dator / James Allen Dator) о том, что футурология собственно и не изучает будущее, потому что его не существует. Вместо этого она изучает образы будущего, существующие как у каждого отдельного человека (часто это даже несколько противоречивых образов одновременно), так и в культуре в целом: «Они различны у мужчин и женщин, молодёжи и пожилых людей, меняются на протяжении всей жизни в зависимости от прошлого опыта и настоящих событий и, что наиболее важно, служат рациональной основой для действий в настоящем» (Dator, 2003, p. 3).

Кроме того, предметы исследования многих гуманитарных наук также сложны, своеобразны и неverifiedируемы, что не мешает признанию их научного статуса. В частности, это утверждение касается истории и философии. Мы рассматриваем в качестве примера именно эти две научные дисциплины, так как футурология, во-первых, изначально задумывалась как «вероятностная история

будущего», противопоставленная уже однозначно свершившейся истории прошлого; а во-вторых, на современном этапе стала одним из наиболее активно развивающихся разделов философии. Если же исходить из понимания будущего как некой социальной реальности, на которую ориентируется общество в определении целей своего развития, то можно констатировать, что футурология однозначно включена в социально-философский дискурс. И хотя человеческий социум больше привык доверять прошлому, чем будущему, в рассматриваемом контексте нам кажется убедительным аргумент И.К. Калимонова и Д.Е. Мартынова. Он состоит в том, что историю также «нельзя считать научной дисциплиной, так как её конструкции условны, умозрительны по своей природе и субъективны» (Калимонов, Мартынов, 2006, с. 7).

Несмотря на то, что футурология из-за нематериальности и даже, строго говоря, отсутствия самого предмета исследования так и не смогла до сих пор конституироваться в качестве строгой науки, всё же отношение к ней в научных кругах изменилось. Стало понятно, что, вопреки целому ряду неопределённостей, в своих изысканиях она анализирует действительно значимые направления и тренды развития современного общества, предсказывая с относительной степенью достоверности возникновение отнюдь не метафизических проблем — таких, например, как экологические и энергетические кризисы, конфронтация в геополитике, негация ценностей, изменение массового сознания под влиянием новейших технологий и пр.

Учитывая сложности с определением предмета исследования футурологии, чёткая формулировка своих задач является для неё важным приоритетом. В своей фундаментальной двухтомной научной работе «Основы футурологии» В. Белл выделяет девять таких задач:

1. Изучение возможных вариантов будущего независимо от того, какими невероятными или неправдоподобными они бы ни казались.
2. Изучение правдоподобных (наиболее вероятных) вариантов будущего.
3. Исследование образов будущего разных сообществ, народов, цивилизаций в разные времена.
4. Углубление основ футурологии, включая: систематизацию знаний, совершенствование методов исследований, развитие теоретических и философских положений футурологических концепций.
5. Развитие этических основ футурологии, связанное с формированием образов желаемого будущего, общественных целей и ценностей.
6. Объяснение прошлого и предоставление ориентиров настоящему.
7. Сочетание знаний и ценностей для планирования социальных действий.
8. Увеличение демократического участия в изобретении

и планировании будущего через привлечение широких слоёв населения к размышлениям и обсуждению проблем будущего.

9. Популяризация и обоснование конкретного образа будущего (Bell, 2009, pp. 75-97).

Как справедливо отмечает Г.Х. Шахназаров, любая научная теория может быть сведена, в конечном счёте, к предвидению: «Более того, теория становится научной только тогда, когда высказанные на её основе гипотетические предположения оправдываются на практике. Иначе говоря, подтверждение способности предвидеть – это своего рода сертификат научности. Именно на такой основе химия отделилась от алхимии, астрономия – от астрологии, медицина – от знахарства» (Шахназаров, 1986, с. 254).

Продолжая эту мысль и преломляя её по отношению к футурологии, можно утверждать, что именно системность и фундаментальность поднимаемых проблем, а также достаточно высокая степень рационализированности получаемых знаний позволяют считать её именно наукой, а не просто эклектичной совокупностью представлений о будущем человечества. Конечно, момент интуитивного восприятия и творческого подхода в рамках современной футурологии имеет огромное значение, однако её соответствие критериям научности для многих не подлежит сомнению. К тому же, если исходить из понимания науки как своего рода руководства к действию, смысл которого может быть выражен формулой «знать, чтобы предвидеть; предвидеть, чтобы действовать» – и не только сегодня, но и в будущем, – то футурология однозначно может быть признана именно наукой.

Существует также точка зрения, что футурология всё же «не стала ни особой наукой, ни специфической философией, а превратилась в общее движение научной мысли, обращённой к анализу социальной динамики и её результатов» (Бондаренко, 2021, с. 13). Достаточно активно такую позицию в своё время отстаивал французский футуролог Б. Жувенель, высказавший в книге «Искусство предположения» (1964 г.) мнение, что все науки без исключения так или иначе выполняют прогностическую функцию, которая имманентно присутствует в них наряду с анализом, диагнозом и синтезом. И хотя эта функция неодинаково развита у различных наук, вряд ли стоит создавать какую-то особую науку о будущем; скорее необходимо выделить исследования будущего как междисциплинарное направление общенаучной работы. Ранее подобные идеи звучали в работах Д. Белла, который ещё в конце 1950-х гг. предложил выделять в традиционных науках назревающие проблемы и искать пути их решения.

В истории футурологии явно прослеживаются два противоположных направления: первое – изучать будущее через экстраполяцию проблем настоящего; второе – создавать будущее путём конструирования новых аксиологических систем и популяризации желаемого образа будущего (например, по данному пути пошли adeпты психоделической революции Т. Лири и Р. А. Уилсон).

Представители первого направления видят будущее как самореализующееся однолинейное настоящее, а свою задачу – в качестве фиксации и описания социальных проблем, а затем их проецирования. Иначе говоря, в зоне их интереса лежит то, что возникнет из существующего положения вещей на основе преемственности совершающихся процессов. Сам футуролог в этом случае оказывается в роли безучастного наблюдателя, предлагающего общественности набор сценариев – возможных вариантов развития. Здесь целесообразно привести мнение польского исследователя утопизма Е. Шацкого: «Страстью футурологов было и остаётся не изменение мира, но выяснение того, что будет, если он не подвергнется коренным переменам» (Шацкий¹⁹⁹⁰, с. 312).

В противовес этому футурологи второго направления полагают, что можно не только изучать, но и конструировать будущее через формирование отношения к нему и интенсификацию футурологической, то есть направленной на будущее, деятельности субъекта. В частности, польский писатель-фантаст С. Лем прямо указывает, что целью активной футурологии должно быть проектирование качественно нового по сравнению с реалиями современности пространства возможностей (Лем, 2004). Такого рода проектирование, в свою очередь, подразумевает принципиальную интеграцию всех доступных мер, действий и общего вектора направления трансформации настоящего в будущее.

Исследования будущего в рамках современной футурологии в определённой степени объединяют эти два направления и исходят из того, что будущее не может быть полностью определено, ведь общество «постоянно изменяется и не может быть теоретически представлено в виде устойчивых, неизменных систем и структур» (Деркач, 2007, с. 135). Таким образом, возможны различные варианты развития событий, которые могут и должны быть осознанно и целенаправленно спроектированы, так как «смысл изучения будущего в том, чтобы от пассивного и фаталистического его принятия перейти к активному и уверенному участию в построении предпочитаемого и наиболее вероятного будущего» (Молев, 2007, с. 14). Хотя существует множество вариантов будущего, однако они не произвольны, а ограничены имеющимся потенциалом тенденций прошлого и настоящего. Они являют собой не «безбрежную субъективность», а продолжение и осмысление объективности, из которой, собственно, и «растут»: «Футурологу не нужно предрекать удивительных чудес, он скорее должен признавать и описывать очевидные небольшие странности, которым в будущем суждено стать типичными» (Стерлинг, 2005, с. 72). Осознание этого факта, в свою очередь, предполагает наличие определённого набора действий на различных уровнях социального пространства. Ценным является не «правильное» (логически обоснованное или практически полезное) знание о предмете исследования (то есть о будущем), а переход от

параллельного анализа возможностей развития событий к конструктивному междисциплинарному диалогу и осуществлению совместных проектов представителей различных сфер жизни.

Одной из главных особенностей футурологии, как видно из сказанного выше, является её междисциплинарный характер. Точнее, её трансдисциплинарность как разновидность междисциплинарного синтеза. В.Н. Порус считает, что если «междисциплинарность» – это важнейшая характеристика науки на переходе от классической её стадии к неклассической, то «трансдисциплинарность» – это атрибут постнеклассической науки, имеющей дело со сложными, саморазвивающимися системами, при изучении которых акцент переносится на «поливалентное многоголосие» участников научного дискурса, «вовлечённость в этот дискурс прагматических и моральных аргументов, традиций, мировоззренческих принципов, различных и не совпадающих между собой целевых установок, символических и ценностных ориентаций» (Порус, 2015, с. 424). В связи с этим «трансдисциплинарность» следует рассматривать как новый тип связи между наукой и культурой. Между тем Л.П. Киященко рассматривает «трансдисциплинарность» прежде всего как тип связи между наукой, философией и жизненным миром, как «современный тип производства научного знания, который представляет собой гибрид фундаментальных исследований, ориентированных на познание истины, и исследований, направленных на получение полезного эффекта» (Конвергенция, 2012, с. 24).

Именно трансдисциплинарность футурологии обуславливает особые требования к специалистам в данной области. Один из основателей Всемирного общества будущего Г. Т. Молитор в своей работе «Новое тысячелетие: тренды и прогнозы» по этому поводу заявляет: «Профессиональные футурологи должны использовать самую разнообразную информацию из широкого круга источников. Уникальное соединение перспективного взгляда и компетенции, способность разглядеть всеобщую взаимосвязь позволяют им выделить наиболее общие тенденции развития и факторы, на них влияющие, а также осмысливать текущие события, делать конструктивные прогнозы на будущее» (Молитор, 2000, с. 364).

Такие высокие специфические требования к профессиональному футурологу обуславливают важную роль субъективного фактора, который проявляется особенно ярко при использовании экспертных методов, базирующихся на личном таланте, творческом осмыслении, когнитивных способностях, ценностных установках и интуиции конкретных исследователей в отношении объективных данных или фактов и позволяющих заглянуть в будущее. Как бы подхватывая рассуждения Г. Т. Молитора, Б. Стерлинг утверждает, что быть футурологом – это значит «уметь признавать то, что жизнь изменится, должна измениться и уже изменилась, и попытаться объяснить, почему и как» (Стерлинг, 2005, с. 32).

Кроме того, под субъектом прогнозирования можно и нужно понимать не только самого эксперта, производящего анализ фактического материала, но и заказчика, интересы которого нередко доминируют и задают направление всему прогнозу. При этом следует учитывать и общий исторический и социокультурный контекст, так как «любой проект является либо ответом на современные угрозы и вызовы, либо же способом реализации сегодняшних целей. Иными словами, проект вписан в текущий контекст» (Переслегин, 2009, с. 147). Однако данный факт, как правило, «не рефлектируется ни авторами прогноза, ни заказчиком» (Там же, с. 135).

Во многом субъективный характер футурологии не стоит рассматривать в качестве недостатка. Наоборот, наличие множественности позиций ведёт к утверждению принципа онтологического плюрализма. С.Б. Крымский пишет о том, что философия даёт вариативные ответы на запросы смыслов, которые предстают перед ней. Хотя конкретные философские системы пытались дать почти однозначные ответы на общие вопросы бытия, история философии, – отмечает он, – «демонстрируя множество ответов, на самом деле представляет панорамную вариацию констатаций всех возможных решений. И это не ослабляет, а усиливает эвристическую способность философского видения проблем жизни и действия» (Крымский, 2003, с. 4-5). Эти же слова в полной мере можно отнести и к футурологии.

Кроме того, для современного постнеклассического типа рациональности, возникшего в результате четвертой научной революции в последней трети XX в., в целом характерна антропность, то есть объект исследования (в нашем случае будущее) оказывается зависимым от позиции исследователя, наблюдатель и наблюдаемое коррелируемы и взаимообусловлены. Данный факт смог убедительно показать П. Бурдье (Бурдье, 1992) на примере социальных странств. В физике эта же идея легла в основу «принципа неопределённости» Ф. Гейзенберга – «наблюдатель оказывает воздействие на наблюдаемое». В результате исследователь оказывается перед дилеммой: принять ту или иную уже существующую теорию, доктрину, систему взглядов как единственно верную либо предложить собственный проект рассмотрения проблемы на основе междисциплинарного синтеза знаний. Таким образом и оформляется множественность позиций. А так как будущее формируется под непосредственным влиянием действий, интересов и целей конкретных людей в настоящем, очистить футурологию от субъективного фактора невозможно, да и не нужно.

Заключение

Исходя из выше сказанного, представляется корректным использовать термин «футурология» в значении научной трансдисциплинарной синтетической области, обращённой к прогнозированию

фундаментальных основ будущего человечества и глобальных социально-исторических перспектив исходя из логики закономерного развития текущих тенденций с учётом возможности появления непредсказуемых факторов и выстраивания множества альтернативных вариантов будущего.

В истории футурологии выделяются три основных направления:

1) изучение будущего через экстраполяцию проблем настоящего (пассивная футурология);

2) стремление к созданию будущего путём конструирования новых аксиологических систем и популяризации желаемого образа будущего (активная футурология);

3) понимание, что будущее не может быть полностью определено, возможны различные варианты развития событий, которые, однако, не произвольны, а ограничены имеющимся потенциалом тенденций прошлого и настоящего; именно в этих рамках будущее может и должно быть осознанно и целенаправленно спроектировано (современная футурология).

Во всех трёх направлениях важную роль играет субъективный фактор.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Бауман, 2006, web – *Бауман З.* Пять прогнозов и множество оговорок // Иностранная литература, 2006. № 8. URL: <http://magazines.russ.ru/inostran/2006/8/ba14.html> (дата обращения: 17.06.2022).

Бестужев-Лада, 2002, web – *Бестужев-Лада И.В.* Социальное прогнозирование. Курс лекций. Часть 1. М.: Педагогическое общество России, 2002. URL: <http://www.alt-future.narod.ru/Future/socprog1.htm> (дата обращения: 23.06.2022).

Бондаренко, 2021 – *Бондаренко В.М.* Будущее сквозь призму новых знаний о закономерностях развития человека, общества и природы // Теоретическая экономика. 2021. № 8 (80). С. 13-22.

Бурдые, 1992 – *Бурдые П.* Социальное пространство и генезис классов. // Вопросы социологии. 1992. Т. 1. № 1. С. 17-36.

Деркач, 2007 – *Деркач В.В.* Принцип историзма в исследовании современного общества // Вестник Башкирского университета. 2007. Т. 12. № 3. С. 142-143.

Калимонов, Мартынов, 2006 – *Калимонов И.К., Мартынов Д.Е.* Фазовая теория И.М. Дяконова: востоковедение и осмысление хода мировой истории // Учёные записки Казанского государственного университета. Серия «Гуманитарные науки». 2006. Т. 148. Кн. 4. С. 7-23.

Кастельс, 2000 – *Кастельс М.* Информационная эпоха: экономика, общество и культура. М.: Государственный университет «Высшая школа экономики», 2000. 283 с.

Конвергенция, 2012 – Конвергенция биологических, информационных, нано- и когнитивных технологий: вызов философии (материалы «круглого стола») // Вопросы философии. 2012. № 12. С. 3-24.

Кримський, 2003 – *Кримський С.Б.* Запити філософських смислів. К.: Парапан, 2003. 340 с.

Лем, 2004 – *Лем С.* Фантастика и футурология: в 2-х т. Т. 1. М.: АСТ, 2004. 591 с.

Молев, 2007 – *Молев А.И.* Социокультурные прогнозы развития западной цивилизации середины XX – начала XXI вв.: дис. ... канд. филос. наук. М., 2007. 199 с.

Молитор, 2000 – *Молитор Г.Т.* Новое тысячелетие: тренды и прогнозы // Впереди 21 век: перспективы, прогнозы, футурологи. Антология современной классической прогностики. 1959-1999 / Ред. И.В. Бестужев-Лада. М.: Academia, 2000. С. 364-373.

Переслегин, 2009 – *Переслегин С.* Новые карты будущего, или Анти-Рэнд. М.: АСТ, 2009. 701 с.

Порус, 2015 – *Порус В.Н.* От междисциплинарности к трансдисциплинарности: мосты между философией науки и философией культуры // Трансдисциплинарность в философии и науке: подходы, проблемы, перспективы. М.: Издательский дом «Навигатор», 2015. С. 416-432.

Стерлинг, 2005 – *Стерлинг Р.* Будущее уже началось: Что ждёт каждого из нас в XXI веке? Екатеринбург: У-Фактория, 2005. 264 с.

Шахназаров, 1985 – *Шахназаров Г.Х.* Куда идёт человечество: критические очерки немарксистских концепций будущего. М.: Мысль, 1985. 192 с.

Шахназаров, 1986 – *Шахназаров Г.Х.* Футурология и фантастика // Фантастика-86. М., 1986. С. 254-268.

Шацкий, 1990 – *Шацкий Е.* Утопия и традиция. М.: Прогресс, 1990. 454 с.

Bell, 2009 – *Bell W.* Foundations of Futures Studies: Human Science for a New Era. Vol. 1. History, Purposes, and Knowledge. New Brunswick: Transaction Publishers, 2009. 368 p.

Bhaskaran, 2006, web – *Bhaskaran P. B.* Futurology: in perspective // ICFAI Journal of Management Research. September, 2006. URL: <http://balabhaskaran.tripod.com/perspective.pdf> (дата обращения: 15.05.2023).

Dator J. Teaching futures studies: some lessons learned // Journal of Futures Studies. 2003. 7 (3). Pp. 1-6.

David, 1970 – *David H.* Challenges from the future: proceedings of the International Future Research Conference. Vol. 4. Tokyo: Kodansha, 1970. 189 p.

Futurology, 2016, web – Futurology // American Heritage Dictionary of the English Language. 5th Edition. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company, 2016. URL: <http://www.thefreedictionary.com/futurology> (дата обращения: 15.05.2023).

Futurology, 2011, web – Futurology // Encyclopedia Britannica Online, 2011. URL: <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/222952/fiiturology> (дата обращения: 15.05.2023).

Janasik, 2021 – *Janasik N.* Plausibility designs, or a probabilistic and predictive take on scenario effectiveness // Futures. 2021. Vol. 127. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102670>

Masini, Samset, 1975 – *Masini E., Samset K.* Recommendations of the WFSF General Assembly // WFSF Newsletter, 1975. P. 15.

References

- Bauman, Z. (2006). Five forecasts and many reservations. *Foreign Literature*, 8. Retrieved June 17, 2022, from <http://magazines.russ.ru/inostran/2006/8/ba14.html>. (In Russian)
- Bell, W. (2009). Foundations of futures studies. In *Human Science for a New Era. Vol. 1. History, Purposes, and Knowledge*. Transaction Publ.
- Bestuzhev-Lada, I. V. (2002). *Social Forecasting. A Course of Lectures. Part 1*. Russian Pedagogical Society Publ. Retrieved June 23, 2022, from <http://www.alt-future.narod.ru/Future/socprog1.htm>. (In Russian)
- Bhaskaran, P. B. (2006). Futurology: in perspective. *ICFAI Journal of Management Research*, Retrieved May 15, 2023, from <http://balabhaskaran.tripod.com/perspective.pdf>
- Bondarenko, V. M. (2021). The future through the prism of new knowledge about the laws of human development, society and nature. *Theoretical Economics*, 8 (80), 13-22. (In Russian)
- Bourdieu, P. (1992). Social space and the genesis of classes. *Issues of Sociology*, 1 (1), 17-36. (In Russian)
- Castells, M. (2000). *The Information Age: Economy, Society and Culture*. Higher School of Economics Publ. (In Russian)
- Convergence of biological, informational, nano- and cognitive technologies: the challenge of philosophy (materials of the «round table»). (2012). *Issues of Philosophy*, 12, 3-24. (In Russian)
- Dator, J. (2003). Teaching futures studies: Some lessons learned. *Journal of Futures Studies*, 7 (3), 1-6.
- David, H. (1970). *Challenges from the Future: Proceedings of the International Future Research Conference. Vol. 4*. Kodansha Publ.
- Derkach, V. V. (2007). The principle of historicism in the study of modern society. *Bulletin of Bashkir University*. 12 (3), 142-143. (In Russian)
- Futurology. (2016). In *American Heritage Dictionary of the English Language*. Houghton Mifflin Harcourt Publishing Company Publ. Retrieved May 15, 2023, from <http://www.thefreedictionary.com/futurology>
- Futurology. (2011). In *Encyclopaedia Britannica Online*. Retrieved May 15, 2023, from <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/222952/fiiturology>
- Janasik, N. (2021). Plausibility designs, or a probabilistic and predictive take on scenario effectiveness. *Futures*, 127. <https://doi.org/10.1016/j.futures.2020.102670>
- Kalimonov, I. K., & Martynov, D. E. (2006). Phase theory of I. M. Dyakonov: oriental studies and understanding of the course of world history. *Scientific Notes of Kazan State University. Series «Humanities»*. 148 (4), 7-23. (In Russian)
- Krimsky, S. B. (2003). *Requests for Philosophical Meanings*. Parapan Publ. (In Ukrainian)
- Lem, S. (2004). *Fiction and Futurology. Vol. 1*. AST Publ. (In Russian)
- Masini, E. & Samset, K. (1975). Recommendations of the WFSF General Assembly. In *WFSF Newsletter* (p. 15).
- Molev, A. I. (2007). *Socio-Cultural Forecasts of the Development of Western Civilization in the mid-XX – early XXI Centuries: PhD Thesis*. (In Russian)
- Molitor, G. T. (2000). The New Millennium: trends and forecasts. In *Ahead of the 21st Century: Prospects, Forecasts, Futurologists. An Anthology of Modern Classical Prognostics* (pp. 364-373). Academia Publ. (In Russian)
- Pereslegin, S. (2009). *New Maps of the Future, or Anti-Rand*. AST Publ. (In Russian)

Porus, V. (2015). From interdisciplinarity to transdisciplinarity: bridges between the philosophy of science and the philosophy of culture. In *Transdisciplinarity in Philosophy and Science: Approaches, Problems, Prospects* (pp. 416-432). Navigator Publ. (In Russian)

Sterling, R. (2005). *The Future Has Already Begun: What Awaits Each of Us in the XXI Century?* U-Faktoriya Publ. (In Russian)

Shahnazarov, G. X. (1986). Futurology and fiction. In *Fantastika-86* (pp. 254-268). (In Russian)

Shahnazarov, G. X. (1985). *Where Is Humanity Going: Critical Essays on Non-Marxist Concepts of the Future*. Mysl' Publ. (In Russian)

Shaczki, E. (1990). *Utopia and Tradition*. Progress Publ. (In Russian)

CASE STUDIES

УДК 30.303.01

DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-102-117

К ПРОБЛЕМЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ СИМВОЛИЧЕСКОЙ ВЛАСТИ НАУЧНО-ЭКСПЕРТНОГО ЗНАНИЯ

Шибаршина Светлана Викторовна – кандидат философских наук, доцент, Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского. Российская Федерация, 603022, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, д. 23; e-mail: svet.shib@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6741-8909

Данная статья исследует проблему использования символической власти и легитимности научно-экспертного знания различными социально-политико-экономическими группами. Проблема рассматривается в более широком контексте постнормальной науки, рациональность которой обусловлена необходимостью отбора актуальных задач науки и способов их разрешения исходя из ожиданий и опасений потребителей научных результатов за рамками научных сообществ. Первая часть статьи посвящена рассмотрению того, как различные агенты, конкурируя друг с другом за общественное внимание и власть над мнениями, стратегически используют научное знание в качестве социальной валюты, формирующей доверие. Они опираются на символическую легитимность науки для придания своим утверждениям большей убедительности. Во второй части статьи в контексте проблемы медиатизации науки изучается вопрос о том, как научная проблема приобретает, поддерживает или теряет медийное внимание. В данном рассмотрении автор исходит из теории установления (информационной/медийной/публичной) повестки дня, а также из теории фрейминга. В качестве примера предлагаются описание и оценка двух кейсов – освещения тем стволовых клеток и эпигенетики в СМИ. Автор указывает на то, что обе темы активно муссировались в массмедиа, причём в данном процессе использовались эффективные коммуникативные приёмы («сторителлинг», яркие образы из истории и культуры, эмоционально насыщенная стилистика), а транслируемые фреймы имели явный манипулятивный потенциал. В заключение отмечается, что вопросы формирования информационной повестки в области науки и технологий, а также финансовой, политической и идеологической независимости групп, использующих научно-экспертное знание в качестве социальной валюты, остаются открытыми. Вовлечение науки в этические, социальные и экономические вопросы может способствовать дальнейшей коммерциализации и политизации науки и, соответственно, тому, что её символическая

власть и эпистемический статус будут использоваться в интересах различных внеучебных групп.

Ключевые слова: наука и технологии, постнормальная наука, символическая легитимность науки, научно информированная экспертиза, социальная валюта, медиатизация науки, установление медийной повестки дня, фрейминг

Цитирование: Шибаршина С.В. К проблеме использования символической власти научно-экспертного знания // Цифровой ученый: лаборатория философа. 2023. Т. 6. № 2. С. 102-117. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-102-117

Рукопись получена: 7 апреля 2023

Пересмотрена: 15 июня 2023

Принята: 17 июня 2023

ON THE PROBLEM OF USING THE SYMBOLIC POWER OF SCIENTIFIC AND EXPERT KNOWLEDGE

Svetlana V. Shibarshina –
PhD in Philosophy, Associate
Professor, National Research
Lobachevsky State University.
23 Gagarin Ave., 603022 Nizhny
Novgorod, Russian Federation;
e-mail: svet.shib@gmail.com,
ORCID: 0000-0002-6741-8909

This article explores the use of symbolic power and the legitimacy of scientific and expert knowledge by various socio-political and economic groups. The author considers this problem in a broader context of postnormal science, the rationality of which proceeds from the need to select the urgent problems of science and ways to solve them, considering the expectations and fears of the consumers of scientific results outside the scientific community. The first part of the article focuses on how various agents, competing with each other for public attention and power over opinions, strategically apply scientific knowledge as a social currency that builds trust. In this, they rely on the symbolic legitimacy of science to make their claims more convincing. The second part of the article considers mediatization of science and studies the question of how a scientific problem gains, maintains or loses media attention. In this, the author proceeds from the theory of setting the information/media/public agenda and the theory of framing. As examples, she suggests a description and evaluation of two cases including coverage of the topics of stem cells and epigenetics in the media. The author points out that mass media actively discussed both topics employing effective communication techniques in that process, such as “storytelling”, vivid images from history and culture, emotionally rich style, while the broadcast frames had a clear manipulative potential. In conclusion, it is noted that the issues of information agenda setting in science and technology, as well as the financial, political and ideological independence of groups using scientific and expert knowledge as a social currency, remain open.

The involvement of science in ethical, social and economic issues can further commercialize and politicize science and contribute to a further use of its symbolic power and epistemic status in the interests of various non-scientific groups.

Keywords: science and technology, post-normal science, symbolic legitimacy of science, scientifically informed expertise, social currency, science mediatization, media agenda setting, framing

How to cite: Shibarshina, S.V. (2023). On the problem of using the symbolic power of scientific and expert knowledge, *The Digital Scholar: Philosopher's Lab*, 6 (2): 102-117. DOI: 10.32326/2618-9267-2023-6-2-102-117 (In Russian)

Received: 7 April 2023

Revised: 15 June 2023

Accepted: 17 June 2023

Вместо предисловия

Когнитивный капитализм, как новая генерация капитализма, означает серьёзные изменения для процессов производства научного знания. С одной стороны, процесс получения нового знания связан с постоянным развитием науки и технологий. С другой стороны, наука и технологии организованы, как и общество знания в целом, по капиталистическим принципам (Полье, 2008, с. 66), что далеко не всегда благоприятно для науки как социального института. «Происходит постепенное стирание некогда стабильных демаркационных линий между наукой, обществом, бизнесом и политикой» (Ефременко, 2014б, с. 52), и наука всё чаще направляется «не внутринаучными, а заданными извне, социальными целеполаганиями, связанными с представлениями о социальных потребностях и потенциальных потребителях» (Ефременко, 2014а, с. 8). Она становится пространством пересечения интересов различных социальных, политических, экономических групп.

В частности, в США исследователи говорят о формировании после Второй мировой войны «научоёмкого» правительства (англ. *science-based government*), активно опирающегося на учёных и экспертов, с одной стороны, и существенно контролирующего производство и экспертизу научно-технического знания, с другой (Miller, 2017, web). Свою роль здесь играет и бизнес. Специалист в области исследований науки и технологий, сторонник идеи технoчелoвеческого будущего, К. Миллер отмечает, что в XX столетии бизнес тесно связал себя с наукой, создавая «огромные технико-экономические центры и технико-человеческие комплексы, охватывающие всю планету». Более того, он утверждает, что сегодняшние научноёмкие отрасли – «не более союзники свободы и равенства, чем их государственные коллеги. Логика капитала настолько тесно переплелась с технологиями, что современные предприятия не могут от-

крыто признать, что их программы преобразований сопряжены с серьёзными этическими, моральными или политическими рисками» (Ibid., web).

Исследователи науки и технологий фиксируют процессы, происходящие между наукой и обществом, в различных концепциях: «постнормальной науки» (С. Фунтович, Дж. Равец), «науки для политики» (Ш. Джасанофф) и т. д. Для данных концепций характерно представление о том, что в современных условиях неотъемлемой частью производства научного знания становятся его социально-политические аспекты. По сути, научное исследование «сталкивается с задачей социальной и даже политической легитимации его результатов», усиливается значение его социального восприятия (Ефременко, 2014а, с. 9), а также влияние медиа (Weingart, 1998). Сравнивая нормальную и постнормальную науку, В.А. Бажанов и В.Н. Порус замечают, что рациональность последней не в том, чтобы «сосредоточиться на решении головоломок, не обращая внимания на последствия», а в «селекции насущных задач науки и способов их разрешения с учётом того, чего ждут и чего опасаются “потребители” научных результатов за рамками научных сообществ» (Порус, Бажанов, 2021, с. 21).

Не только социально-гуманитарные, но и естественные науки имеют определённую зависимость от их совместимости с социокультурными конструктами и ожиданиями. Показательной иллюстрацией здесь являются представления об изменении климата, о влиянии био- и цифровых технологий на человека. В них можно выделить как научные, так и культурные компоненты, а образованный в результате их соединения единый конструкт отмечен более слабым научным обоснованием, но при этом большей действенностью с точки зрения общественного восприятия (Гиряева, 2011, с. 135-136). В исследованиях климата, биотехнологий и т. д. научное сообщество отнюдь не единодушно, а, напротив, может расходиться во мнениях. Кроме того, на научность претендуют не только представители научно-академического сообщества, но и эксперты, связанные с общественными организациями. При этом не всегда можно однозначно отделить политически, идеологически и финансово ангажированные исследования от неангажированных. В подобной ситуации представители тех или иных групп интересов выбирают для себя те научные и экспертные утверждения, которые подкрепляют их позиции. Другими словами, «различные акторы берут науку в “сообщники” для продвижения своих политических, идеологических и прочих повесток» (Шибаршина, 2021, с. 36).

Использование символической легитимности научно-экспертного знания

Как отмечает американский социолог Д. А. Шойфеле, внешняя научная коммуникация происходит отнюдь не в социально-политическом вакууме (Scheufele, 2014, p. 13586). Во взаимодействие

между наукой и общественностью вовлекаются различные группы влияния. Сегодня учёные и профессиональные научные коммуникаторы присоединяются к широкому кругу разнообразных социальных акторов, которые участвуют в публичном информировании о научных темах, открытиях, методах в многообразной и фрагментированной публичной сфере (Schäfer, Kessler, Fähnrich, 2019). В данном процессе различные агенты конкурируют друг с другом за общественное внимание и главенство над проблемами и мнениями (Fähnrich, Riedlinger, Weitkamp, 2020, p. 2).

В этой конкуренции научно информированная экспертиза используется как «валюта» (Fähnrich, 2018, p. 8) – мощный инструмент, своего рода социальная технология, формирующая доверие, а наука как бы берётся в «сообщники» (Шибаршина, 2021, с. 37). Мы бы добавили – как «социальная» валюта. Данное понятие в настоящее время используется прежде всего в исследованиях так называемой «экономики солидарности», в контексте маркетинговых исследований⁷ и изучения социальных сетей⁸ (см., напр.: Lobschat et al., 2013; Khan, Tao, Alam, 2021, web и др.). Вместе с тем социальная валюта представляет собой более широкую концепцию, описывающую общественные взаимодействия как онлайн, так и офлайн. Социальная валюта относится к ценности, которую люди создали с точки зрения их взаимодействия и потенциала для социального влияния или успеха. Это то, что ценится в социуме как нечто значительное. Сюда можно отнести и научно-экспертные знания.

Концепция основана на теории социального капитала Пьера Бурдьё. Сам Бурдьё использовал понятие «социальная валюта» для обозначения всех материальных и нематериальных ресурсов (Bourdieu, Passeron, 1977). При этом важно то, что потенциал вклада подобной валюты выходит далеко за рамки монетарных аспектов (Silva et al., 2023, web). Социальная валюта играет символическую роль и связана с солидарностью и общественным доверием. Таким образом, когда мы говорим, что различные группы влияния стратегически используют научно-экспертное знание как социальную валюту, мы подразумеваем использование его символической значимости, влияния, власти, основанной на признании авторитетности этого знания другими людьми.

Помимо инструментальной, научно-экспертное знание выполняет и символическую функцию. К примеру, его использование теми или иными лицами/группами наделяет последних эпистемической властью, предоставляет необходимую легитимность для подкрепления своей позиции (Boswell, 2009). Эпистемический статус

⁷ Социальная валюта определяется здесь как «модальность, с помощью которой потребители делятся брендом, информацией о бренде и получают социальные преимущества посредством взаимодействия с другими пользователями бренда в рамках своей повседневной жизни в социальной среде» (Silva et al., 2023, web; Lobschat et al., 2013).

⁸ Здесь примером социальной валюты служат «лайки», «подписки», «избранное», «друзья», «читатели» и т. д. (Khan, Tao, Alam, 2021, web, p. 5).

научно-экспертного знания остаётся достаточно высоким для того, чтобы заимствовать его в тех или иных целях.

Наука является важным источником символической легитимности в обществе, и к ней обращаются различные социальные группы, стремящиеся подкрепить собственные повестки её эпистемическим авторитетом. Представление о том, что наука рационализирует общество, поддерживало движение за «доказательную базу», охватившее здравоохранение и гуманитарные науки и утвердившееся в качестве профессиональной нормы в 1990-х и начале 2000-х гг. Это также привело к концептуализации и широкому принятию линейной модели взаимодействия науки и политики, идеи о том, что правильная наука приведёт к правильной политике (Goldenberg, 2021, p. 96). Как показывает М. Голденберг, всё это способствовало институционализации сциентистского подхода к решению социальных проблем (Ibid., p. 93).

К стратегическому использованию научно-экспертного знания прибегают политические, экономические и различные социальные группы. Приведём несколько примеров. Б. Фейнрих с коллегами показывают, как социальные активисты стратегически используют научное знание и публичную научную коммуникацию для продвижения своих идеологических позиций, укрепления влияния на принятие политических и/или экономических решений и на мотивацию к гражданским действиям (Fähnrich, 2018; Fähnrich, Riedlinger, Weitkamp, 2020). В течение многих десятилетий общественные движения ссылаются на эмпирические данные и научные оценки для продвижения своих идеологических позиций. Однако мнения по одной и той же проблеме разных учёных и экспертов могут не совпадать, и активисты, таким образом, далеко не всегда обращаются к общепризнанным в научно-экспертном сообществе оценкам. К примеру, книга американского биолога Рэйчел Карсон «Безмолвная весна» (1962 г.) о вреде пестицидов считается одной из отправных точек международного экологического движения и активно апеллирует к научным данным – «хотя и не обязательно к научному консенсусу» (Murphy, 2019).

Активисты опираются на «символическую легитимность» науки (Cox, 2013), чтобы придать своим утверждениям большую убедительность (Sardo, Weitkamp, 2017). Они стратегически используют науку, чтобы влиять на принятие политических и/или экономических решений и мотивировать гражданские действия (Yearley, 2014). При этом они не просто информируют и убеждают публику в утверждаемой важности социальных, экологических и прочих проблем, предлагают те или иные подходы и решения, но и «конструируют» эти проблемы (Fähnrich, Riedlinger, Weitkamp, 2020, p. 2). Другими словами, «проблемы становятся проблемами только тогда, когда кто-то указывает на угрозу [или не указывает, а изобретает угрозу – С.Ш.] важным ценностям, которым общество следует» (Cox, 2013, p. 24).

Исследование взаимодействия между наукой и активизмом выявляет различные ролевые отношения, которые важно учитывать в связи с их влиянием на общественное восприятие и легитимацию науки. В частности, наука и активизм могут быть как сообщниками, так и оппонентами. Борьба с проблемой вымирания видов служит примером сообщничества, когда активисты ссылаются на научные исследования для обоснования своих аргументов (Fähnrich, 2018) и тем самым способствуют общественному признанию научных данных. Вместе с тем активизм может выступать против легитимности отдельных научно-технических разработок. Кроме того, научная критика со стороны популистских движений (Mede, Schäfer, 2020), адаптация контрнаучных стратегий глобальными группами давления, а также сциентистское возвеличивание и некритическое распространение науки социальными движениями (Naack, 2011) могут угрожать позитивному общественному восприятию и легитимности науки.

Л.Е. Гринин и А.Л. Гринин показывают, как климатический активизм используется крупнейшими глобалистами в рамках кампании по распределению ресурсов из традиционных секторов развития в пользу зелёной экономики (Гринин, Гринин, 2021б). Вышеупомянутый П. Бурдьё ещё в начале XXI в. призывал сопротивляться неолиберальной политике и политике глобализации, негативные последствия которой неизбежно затронут науку и общество. В частности, он упоминал опасность «символического влияния, которое оказывают “эксперты”, нанятые большими транснациональными корпорациями»⁹ (Бурдьё, 2002, web). В современном мощнейшем потоке информации и пропаганды не всегда просто отделить реальные проблемы от тех, что конструируются различными социально-политико-финансовыми группами для продвижения собственных интересов, и глобалисты могут служить примером. Не всегда можно однозначно ответить на вопрос, «кто и почему стоит за спиной сил, выступающих за сохранение климата, декарбонизацию, зелёную энергетику» и других глобальных движений (Гринин, Гринин, 2021а, с. 14).

Следует учитывать и возможности влияния медиа на общественное восприятие научно-технических и социальных проблем. Это выводит нас на другой важный аспект рассматриваемой проблематики, связанный с так называемой медиатизацией науки.

Медиатизация науки: кто определяет научную повестку?

Массмедиа представляют собой очень важную арену, из которой различные проблемы и дебаты, в том числе научные, попадают в поле зрения общественности, включающей лиц, принимающих решения, заинтересованные группы и т. д. Происходит «медиатизация» науки (Weingart, 1998), которая осознала растущее влияние

⁹ Bourdieu P. Pour un savoir engagé (2001).

средств массовой информации на общественное мнение и стала всё больше ориентироваться на медиа и медийный формат представления научного знания. Более того, как отмечает Д. А. Шойфеле, политизация науки привела к тому, что сегодня она освещается в медиа не столько ради самой себя, сколько для создания общественного резонанса и пользовательской реакции (Scheufele, 2014, p. 13588).

Рассматривая проблему социально-политического контекста публичной научной коммуникации, Д. А. Шойфеле задаётся следующими вопросами: каким образом те или иные проблемы представляются публике; как различные заинтересованные стороны борются за внимание в политической сфере (Scheufele, 2014, p. 13587). Это действительно очень примечательные вопросы, заслуживающие более пристального рассмотрения. И часть ответа на них связана как раз с медиатизацией науки.

В связи с этим хотелось бы обратить внимание на исследования 2000-х гг. М. Нисбета и его коллег, не утративших своей актуальности. М. Нисбет изучает вопрос о том, как научная проблема приобретает, поддерживает или теряет политическое и медийное внимание, и в поисках ответов он обращается к *теории установления повестки дня* (Nisbet, Brossard, Kroepsch, 2003). Теория установления повестки дня (информационной/медийной/публичной; англ. *agenda setting*) занимает важное место среди используемых в политической коммуникативистике подходов. К ней близкое отношение имеет *теория фрейминга*. Применительно к массмедиа фрейминг означает, грубо говоря, процесс конструирования определённого образа действительности посредством отбора её отдельных аспектов и «усиления представленности этих аспектов в целях фиксации определённых причинно-следственных связей, формулирования морально-нравственных интерпретаций и выработки рекомендаций относительно того, как нужно поступать в той или иной ситуации» (Казаков, 2015, с. 107; Scheufele, 2004, p. 405). Его результатом становится фрейм – «стержневая идея коммуникационного текста, раскрывающая суть и содержание основного сюжета информационного сообщения», или, образно говоря, «окружающая действительность в том виде, в каком она преподносится аудитории средствами массовой информации» (Казаков, 2015, с. 107). Следует иметь в виду, что фрейм изначально несёт в себе манипулятивный потенциал.

В исследованиях фрейминга и публичной повестки существенную роль играет вопрос «представленности определённого события в СМИ, значение, которое ему придаётся в массмедиа, степень уделяемого ему внимания, его “заметность” на фоне других информационных тем» (Казаков, 2015, с. 104). Характер представленности включает как внешние параметры присутствия определённой темы в массмедиа (например, темы, к которым в течение определённого промежутка времени чаще всего обращаются, постепенно начинают восприниматься как приоритетные), так и внутреннюю её характеристику (позитивный, негативный или

нейтральный тон, эмоциональный заряд) (Там же, с. 104-105). При этом важным является также сокрытие определённых проблем: в медийном освещении одни аспекты могут выпячиваться, а другие, наоборот, замалчиваться. Другими словами, концепция фрейминга связана также с умалчиванием об отдельных сторонах некоего события, проблемы, явления (Entman, 1993, p. 54).

Как соотносятся между собой концепции фрейминга и установления повестки дня, учитывая их близость и похожесть? Единой позиции по этому вопросу нет, и можно утверждать приблизительно следующее. Согласно некоторым исследователям, в результате процесса установления повестки дня человек начинает принимать в расчёт те аспекты события (явления), о которых информируют его массмедиа, а в результате фрейминга у него складывается вполне определённое мнение об этом событии (явлении) (Scheufele, Tewksbury, 2007, p. 14). То есть первое способствует тому, что в поле зрения общественности часто муссируются те или иные вопросы/проблемы/ситуации; второе же нацелено на формирование определённого к ним отношения.

Не менее значимым аспектом рассматриваемой проблемы является выделение сил влияния, оказывающих воздействие на новостную продукцию (Reese, Shoemaker, 2016). Помимо сотрудников массмедиа с их частными социальными, политическими, мировоззренческими, ценностными и прочими установками, а также организационного влияния, связанного с редакционным менеджментом, структурой собственности, существуют ещё и немедийные влияния – например, политические силы и не прямые экономические интересы. В контексте указанной проблемы выделяют отдельный тип фрейма – так называемый фрейм в поддержку (англ. *advocate frame*), заданный изначально определёнными группами интересов и транслируемый посредством массмедиа (Tewksbury et al., 2000, p. 806). В любом случае в процессе формирования различных фреймов участвуют властные структуры, различного рода элиты, группы интересов и лоббистские образования (Scheufele, 2000, p. 307; Nisbet, Brossard, Kroepsch, 2003, pp. 38-39).

Таким образом, конструирование повестки дня оказывается связанным и с определёнными стратегическими усилиями многих заинтересованных сторон, конкурирующих друг с другом за доступ к информационным ресурсам (Шибаршина, 2021, с. 39). Примечательно в этом отношении исследование М. Нисбета и его коллег, которые, используя данные контент-анализа статей о стволовых клетках, появившихся в период с 1975 по 2001 г. в *New York Times* и *Washington Post*, анализируют закономерности освещения и представления этой темы в СМИ в зависимости от того, как она обсуждалась в научном сообществе и становилась повесткой научной политики (Nisbet, Brossard, Kroepsch, 2003). Рост попыток внедрения данной разработки в политическую повестку совпал с ростом освеще-

щения темы стволовых клеток в СМИ. Таким образом, общественность может быть очень восприимчива к тому, как освещается и характеризуется в медиа та или иная научная проблема.

Исследователи научной коммуникации отмечают особую роль историй, так называемого «сторителлинга», желательного с увлекательным сюжетом и драмой (Nisbet, Brossard, Kroepsch, 2003; Goldstein et al., 2020). Истории предпочтительнее других форм структурирования информации, поскольку объяснение сложных событий с помощью историй интуитивно привлекательно и естественно для человеческого восприятия. По словам М. Нисбета, именно обилие сюжетных тем и драматических элементов способствовали в 2001 г. выдвижению полемики о стволовых клетках на передовую медиаповестки США. Как сторонники исследований эмбриональных стволовых клеток, так и их противники использовали яркие узнаваемые образы из истории и культуры, включая ссылки на «игру в Бога», доктора Франкенштейна, «дивный новый мир», фаустовские сделки; также употреблялись угрожающие прилагательные, такие как «злой», «убийственный» или «ужасный». Одна сторона дебатов рисовала образ безумного учёного, экспериментирующего с человеческими эмбрионами, в то время как противоположная – изображала религиозного фанатика, препятствующего научному и социальному прогрессу (Nisbet, Brossard, Kroepsch, 2003, p. 44). Таким образом, здесь одни группы оппонировали науке, а другие от лица науки оппонировали её традиционным противникам.

В другом исследовании было изучено медийное освещение эпигенетики за 2013–2017 гг. в англоязычной публичной коммуникации, причём выбранные источники были ориентированы на широкую аудиторию (Dubois, Louvel, Le Goff, 2019). Мониторинг показал, что в публичном пространстве в большинстве случаев эпигенетика противопоставляется генетике в качестве «новой» и «потенциально революционной» науки, «будущего» науки и т. п. Эпигеном описывается как «пространство изменений и личного совершенствования», а гены – как нечто «неподвижное и пассивное». В то время как в научном сообществе отношение к эпигенетике неоднозначно, и учёные всё ещё расходятся в своих мнениях относительно природы отношений между генетикой и эпигенетикой, в пространстве публичной научной коммуникации образ эпигенетики более однороден, а её отношения с генетикой зачастую изображаются в духе оппозиции (Ibid.). Можно предположить, что публичное пространство словно бы подготавливается для продвижения достижений эпигенетики в политических и коммерческих целях (Шибаршина, 2022, с. 342).

Оба кейса демонстрируют активную муссируемость в массмедиа проблем стволовых клеток и эпигенетики в определённые временные периоды, а также использование при этом определённых коммуникативных приёмов, которые считаются одними из наиболее эф-

фективных. Таким образом, можно утверждать, что задействованный в обоих случаях фрейминг отмечен значительным манипулятивным потенциалом. Можно ли назвать некоторые из смыслов, транслируемых посредством медиа, фреймами в поддержку? И стоят ли за данными процессами те или иные силы влияния? Это, однако, отдельные вопросы, которые выходят за рамки нашего исследования.

Заключительные строки

Исследование проблемы стратегического использования научно-экспертного знания различными группами, а также установления медийной повестки дня даёт основания поставить резонные вопросы: как формируется актуальная информационная повестка в публичной научной коммуникации; насколько финансово, политически и идеологически независимыми оказываются лица, затрагивающие научные вопросы в качестве сообщников либо оппонентов науки, и т. д.? Не случайно вышеупомянутая М. Голденберг отмечает, что сциентистско-технологический медийный дискурс последних десятилетий показывает, что наука примешивается к вопросам, которые на самом деле являются не научными, а этическими, социальными или экономическими. Это, в свою очередь, способствует всё большей коммерциализации и политизации науки (Goldenberg, 2021, pp. 91-92), а также в некоторой степени и её дискредитации.

В целом мы доверяем науке и учёным как институтам формирования знаний. Причём учёным мы доверяем из-за их авторитета не в качестве частных лиц, а как членов профессионального сообщества, которые развивают общие знания и коллективную мудрость. Наука сохраняет свой эпистемический статус и символическую власть, достаточно значительные для того, чтобы различные социальные акторы использовали научное знание как социальную валюту.

Информация о конфликте интересов

Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Declaration of Conflicting Interests

The author declared no potential conflicts of interest with respect to the research, authorship, and/or publication of this article.

Список литературы

Бурдьё, 2002, web – *Бурдьё П.* За ангажированное знание / Пер. с фр. М. Бухарин // Неприкосновенный запас. 2002. Т. 25. № 5. URL: <http://bourdieu.name/content/burde-za-angazhirovanное-znanie> (дата обращения: 12.03.2023).

Гиряева, 2011 – *Гиряева В.Н.* Шторх Х. фон. Исследование климата и политическое консультирование – между возмещением долга и

постнормальностью. Storch H. von. Klimaforschung und Politikberatung – Zwischen Bringschuld und Postnormaalität. LEVIATHAN. В., 2009. - JG. 37, Н. 2. С. 305-317 // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 11. Социология: Реферативный журнал. 2011. № 2. С. 135-142.

Гринин, Гринин, 2021а – *Гринин Л.Е., Гринин А.Л.* Глобализм против американизма. Часть первая. Как глобалисты истощают ресурсы США для построения нового глобального порядка // История и современность. 2021. Т. 40. № 2. С. 3-43. <https://doi.org/10.30884/iis/2021.02.01>

Гринин, Гринин, 2021б – *Гринин Л.Е., Гринин А.Л.* Размышления об экономическом росте и будущем. Статья первая. Глобализм vs рост ВВП и «закат Запада» // Философия и общество. 2021. Т. 100. № 3. С. 5-34.

Ефременко, 2014а – *Ефременко Д.В.* Социальные коммуникации науки в эпоху когнитивного капитализма: введение к тематическому разделу // Социальные и гуманитарные науки. Отечественная и зарубежная литература. Сер. 11. Социология: Реферативный журнал. 2014. № 1. С. 5-13.

Ефременко, 2014б – *Ефременко Д.В.* Фундаментальные и прикладные исследования в эпоху когнитивного капитализма // Эпистемология и философия науки. 2014. Т. 40. № 2. С. 50-54.

Казаков, 2015 – *Казаков А.А.* Теория установления повестки дня vs фрейминг: к вопросу о соотношении подходов // Журнал политической философии и социологии политики «Полития. Анализ. Хроника. Прогноз». 2015. Т. 76. № 1. С. 103-113.

Польре, 2008 – *Польре Б.* Когнитивный капитализм на марше // Политический журнал. 2008. Т. 179. № 2. С. 66-72.

Порус, Бажанов, 2021 – *Порус В.Н., Бажанов В.А.* Постнормальная наука: между Сциллой неопределённости и Харибдой политизации знания // Философия. Журнал Высшей школы экономики. 2021. Т. 5. № 4. С. 15-33.

Шибаршина, 2021 – *Шибаршина С.В.* Когда наука берётся в «сообщники» // Философия. Журнал Высшей школы экономики. 2021. Т. 5. № 4. С. 34-43.

Шибаршина, 2022 – *Шибаршина С.В.* Социально-политическая власть науки и технологий (на примере эпигенетики) // Философия. Журнал Высшей школы экономики. 2022. Т. 6. № 2. С. 334-345.

Boswell, 2009 – *Boswell C.* The Political Uses of Expert Knowledge: Immigration Policy and Social Research. Cambridge: Cambridge University Press, 2009. 280 p.

Bourdieu, Passeron, 1977 – *Bourdieu P., Passeron J.-C.* Reproduction in Education, Society and Culture. L.; Beverly Hills: Sage, 1977. 254 p.

Cox, 2013 – *Cox R.* Environmental Communication and the Public Sphere. Los Angeles; L.; New Delhi: SAGE, 2013. 448 p.

Dubois, Louvel, Le Goff, 2019 – *Dubois M., Louvel S., Le Goff A.* Epigenetics in the public sphere: interdisciplinary perspectives // Environmental Epigenetics. 2019. Vol. 5. No. 4. Pp. 1-11.

Entman, 1993 – *Entman R.M.* Framing: toward clarification of a fractured paradigm // Journal of Communication. 1993. Vol. 43. No. 4. Pp. 51-58.

Fähnrich, 2018 – *Fähnrich B.* Digging deeper? Muddling through? How environmental activists make sense and use of science – an exploratory study // Journal of Science Communication. 2018. Vol. 17. No. 3. A08. <https://doi.org/10.22323/2.17030208>

Fähnrich, Riedlinger, Weitkamp, 2020 – *Fähnrich B., Riedlinger M., Weitkamp E.* Activists as “alternative” science communicators – exploring the

facets of science communication in societal contexts // *Journal of Science Communication*. 2020. Vol. 19. No. 6. C01. <https://doi.org/10.22323/2.1906030>

Goldenberg, 2021 – *Goldenberg M.J.* Vaccine Hesitancy: Public Trust, Expertise, and the War on Science. Pittsburgh: University of Pittsburgh Press, 2021. 263 p.

Goldstein et al., 2020 – *Goldstein C.M., Murray E.J., Beard J., Schnoes A.M., Wang M.L.* Science communication in the age of misinformation // *Annals of Behavioral Medicine*. 2020. Vol. 54. No. 12. Pp. 985-990.

Haack, 2011 – *Haack S.* Defending Science – Within Reason: between Scientism and Cynicism. Amherst, N. Y.: Prometheus Books, 2011. 411 p.

Khan, Tao, Alam, 2021, web – *Khan J., Tao M., Alam F.* Social currency is a personal entity in the social mediaplatform domain: sharing and caring phenomenon in E-commerce platform (preprint) // ResearchGate. 5 January 2021. URL:

https://www.researchgate.net/publication/348259870_Social_Currency_Is_a_Personal_Entity_in_the_Social_Media_Platform_Domain_Sharing_and_Caring_Phenomenon_in_E-Commerce_Platform (дата обращения: 10.02.2023)

Lobschat et al., 2013 – *Lobschat L., Zinnbauer M.A., Pallas F., Joachimsthaler E.* Why social currency becomes a key driver of a firm's brand equity – insights from the automotive industry // *Long Range Planning*. 2013. Vol. 46. No. 1-2. Pp. 125-148. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.11.004>

Mede, Schäfer, 2020 – *Mede N.G., Schäfer M.S.* Science-related populism: conceptualizing populist demands toward science // *Public Understanding of Science*. 2020. Vol. 29. No. 5. Pp. 473-491. <https://doi.org/10.1177/0963662520924259>

Miller, 2017, web – *Miller C.A.* It's not a war on science // *Issues in Science and Technology*. 2017. Vol. 33. No. 3 (Spring). URL: <https://issues.org/perspective-its-not-a-war-on-science/> (дата обращения: 17.03.2023)

Murphy, 2019 – *Murphy M.K.* Scientific argument without a scientific consensus: Rachel Carson's rhetorical strategies in the Silent Spring debates // *Argumentation and Advocacy*. 2019. Vol. 55. No. 3. Pp. 194-210. <https://doi.org/10.1080/00028533.2018.1429065>

Nisbet, Brossard, Kroepsch, 2003 – *Nisbet M.C., Brossard D., Kroepsch A.* Framing science: the stem cell controversy in an age of press/politics // *Harvard International Journal of Press/Politics*. 2003. Vol. 8. No. 2. Pp. 36-70.

Reese, Shoemaker, 2016 – *Reese S., Shoemaker P.* Media sociology and the hierarchy of influences model: a levels-of-analysis perspective on the networked public sphere // *Mass Communication and Society*. 2016. Vol. 19. No. 4. <https://doi.org/10.1080/15205436.2016.1174268>

Sardo, Weitkamp, 2017 – *Sardo A.M., Weitkamp E.* Environmental consultants, knowledge brokering and policy-making: a case study // *International Journal of Environmental Policy and Decision Making*. 2017. Vol. 2. No. 3. Pp. 221-235. <https://doi.org/10.1504/IJEPDM.2017.10006332>

Schäfer, Kessler, Fähnrich, 2019 – *Schäfer M.S., Kessler S.H., Fähnrich B.* Analyzing science communication through the lens of communication science: reviewing the empirical evidence // *Science Communication* / Ed. by A. Leßmöllmann, M. Dascal, T. Gloning. Berlin: De Gruyter, 2019. Pp. 77-104.

Scheufele, 2000 – *Scheufele D.A.* Agenda-setting, priming, and framing revisited: another look at cognitive effects of political communication // *Mass Communication and Society*. 2000. Vol. 3. No. 2-3. Pp. 297-316.

Scheufele, 2014 – *Scheufele D.A.* Science communication as political communication // *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 2014. Vol. 111. Pp. 13585-13592.

Scheufele, 2004 – Scheufele D.A. Framing-effects approach: a theoretical and methodological critique // *Communications*. 2004. No. 29. Pp. 401-428. <https://doi.org/10.1515/comm.2004.29.4.401>

Scheufele, Tewksbury, 2007 – Scheufele D.A., Tewksbury D. Framing, agenda setting, and priming: the evolution of three media effects models // *Journal of Communication*. 2007. Vol. 57. No. 1. Pp. 9-20.

Silva et al., 2023 – Silva B.N., da Silva W.V., de Macêdo A.F.P., de Almeida Levino N., Dalazen L.L., Kaczam F., da Veiga C.P. A systematic review on social currency: a one-decade perspective // *Journal of Financial Services Marketing*. Published 19 April 2023. URL: <https://link.springer.com/article/10.1057/s41264-023-00231-x#citeas> (дата обращения: 15.05.2023). <https://doi.org/10.1057/s41264-023-00231-x>

Tewksbury et al., 2000 – Tewksbury D., Jones J., Peske M.W., Raymond A., Vig W. The interaction of news and advocate frames: manipulating audience perceptions of a local public policy issue // *Journalism and Mass Communication Quarterly*. 2000. Vol. 77. No. 4. Pp. 804-829.

Yearley, 2014 – Yearley S. Environmentalists as communicators of science: advocates and critics // *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology* / Ed. by M. Bucchi, B. Trench. 2nd ed. L., U.K.: Routledge, 2014. Pp. 113-124.

Weingart, 1998 – Weingart P. Science and the media // *Res Policy*. 1998. Vol. 27. No. 8. Pp. 869-879.

References

Bourdieu, P. (2001). Pour un savoir engage. In: P. Bourdieu. *Contre-feux 2. Pour un mouvement social Européen* (pp. 33-40.). Liber.

Bourdieu, P., Passeron, J.-C. (1977). *Reproduction in Education, Society and Culture*. Sage.

Cox, R. (2013). *Environmental Communication and the Public Sphere*. SAGE.

Dubois, M., Louvel, S., Le Goff, A. (2019). Epigenetics in the public sphere: interdisciplinary perspectives. *Environmental Epigenetics*, 5 (4), 1-11.

Efremenko, D. V. (2014). Social communications of science in the era of cognitive capitalism: introduction to the thematic section. *Social and Humanitarian Sciences. Russian and Foreign Literature. Ser. 11. Sociology: Abstract Journal*, 1, 5-13. (In Russian)

Entman, R. M. (1993). Framing: toward clarification of a fractured paradigm. *Journal of Communication*, 43 (4), 51-58.

Fähnrich, B. (2018). Digging deeper? Muddling through? How environmental activists make sense and use of science – an exploratory study. *Journal of Science Communication*, 17 (3). A08. <https://doi.org/10.22323/2.17030208>

Fähnrich, B., Riedlinger, M., Weitkamp, E. (2020). Activists as “alternative” science communicators – exploring the facets of science communication in societal contexts. *Journal of Science Communication*, 19 (6), C01, <https://doi.org/10.22323/2.1906030>

Giryayeva, V. N. (2011). Storch H. background. Climate research and policy advice – between debt repayment and post-normality. Storch H. von. *Klimaforschung und Politikberatung – Zwischen Bringschuld und Postnormalität*. LEVIATHAN. B., 2009.- JG. 37, H. 2. S. 305-317. *Social and Humanitarian Sciences. Domestic and Foreign Literature. Ser. 11. Sociology: Abstract Journal*. 2, 135-142. (In Russian)

Goldenberg, M. J. (2021). *Vaccine Hesitancy: Public Trust, Expertise, and the War on Science*. University of Pittsburgh Press.

Goldstein, C. M., Murray, E. J., Beard, J., Schnoes, A.M., Wang, M. L. (2020). Science communication in the age of misinformation. *Annals of Behavioral Medicine*, 54 (12), 985-990.

Grinin, L. E., Grinin, A. L. (2021). Globalism vs Americanism. Part one. How globalists are depleting US resources to build a new global order. *History and Modernity*, 40 (2), 3-43, <https://doi.org/10.30884/iis/2021.02.01> (In Russian)

Grinin, L. E., Grinin, A. L. (2021). Reflections on the economic growth and future. Part 1. GDP Growth and "the decline of the West". *Philosophy and Society*, 100 (3), 5-34. (In Russian)

Haack, S. (2011). *Defending Science – Within Reason: between Scientism and Cynicism*. Prometheus Books.

Kazakov, A. A. (2015). Agenda setting theory vs framing: on the question of the correlation of approaches. *Journal of Political Philosophy and Sociology of Politics "Politiya. Analysis. Chronicle. Forecast"*, 76 (1), 103-113. (In Russian)

Khan, J., Tao, M., Alam, F. (2021). Social currency is a personal entity in the social mediaplatform domain: sharing and caring phenomenon in e-commerce platform (preprint). *ResearchGate*, 5 January. Retrieved February 10, 2023, from https://www.researchgate.net/publication/348259870_Social_Currency_Is_a_Personal_Entity_in_the_Social_Media_Platform_Domain_Sharing_and_Caring_Phenomenon_in_E-Commerce_Platform

Lobschat, L., Zinnbauer, M. A., Pallas, F., Joachimsthaler, E. (2013). Why social currency becomes a key driver of a firm's brand equity – insights from the automotive industry. *Long Range Planning*, 46 (1-2), 125-148. <https://doi.org/10.1016/j.lrp.2012.11.004>

Mede, N. G., Schäfer, M. S. (2020). Science-related populism: conceptualizing populist demands toward science. *Public Understanding of Science*, 29 (5), 473-491, <https://doi.org/10.1177/0963662520924259>

Miller, C. A. (2017). It's not a war on science. *Issues in Science and Technology*, 33 (3). Retrieved March 17, 2023, from <https://issues.org/perspective-its-not-a-war-on-science/>

Murphy, M. K. (2019). Scientific argument without a scientific consensus: Rachel Carson's rhetorical strategies in the Silent Spring debates. *Argumentation and Advocacy*, 55 (3), 194-210, <https://doi.org/10.1080/00028533.2018.1429065>

Nisbet, M. C., Brossard, D., Kroepsch, A. (2003). Framing science: the stem cell controversy in an age of press/politics. *Harvard International Journal of Press/Politics*, 8 (2), 36-70.

Paulré, B. (2008). Cognitive capitalism on the march. *Political Journal*, 179 (2), 66-72. (In Russian)

Porus, V. N., Bazhanov, V. A. (2021). Post-normal science: passing the Scylla of uncertainty and the Charybdis of the politization of knowledge. *Journal of the Higher School of Economics*, 5 (4), 15-33, <https://doi.org/10.17323/2587-8719-2021-4-15-33> (In Russian)

Reese, S., Shoemaker, P. (2016). Media sociology and the hierarchy of influences model: a levels-of-analysis perspective on the networked public sphere. *Mass Communication and Society*, 19 (4). <https://doi.org/10.1080/15205436.2016.1174268>

Sardo, A. M., Weitkamp, E. (2017). Environmental consultants, knowledge brokering and policy-making: a case study. *International Journal of Environmental Policy and Decision Making*, 2 (3), 221-235, <https://doi.org/10.1504/IJEPDM.2017.10006332>

Schäfer, M. S., Kessler, S. H., Fähnrich, B. (2019). Analyzing science communication through the lens of communication science: reviewing the empirical evidence. In A. Leßmöllmann, M. Dascal, T. Gloning. *Science Communication*. (pp. 77-104). De Gruyter.

Scheufele, D. A. (2000). Agenda-setting, priming, and framing revisited: another look at cognitive effects of political communication. *Mass Communication and Society*, 3 (2-3), 297-316.

Scheufele, D. A. (2014). Science communication as political communication. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 111, 13585-13592.

Scheufele, D. A. (2004). Framing-effects approach: a theoretical and methodological critique. *Communications*, 29, 401-428, <https://doi.org/10.1515/comm.2004.29.4.401>

Scheufele, D. A., Tewksbury, D. (2007). Framing, agenda setting, and priming: the evolution of three media effects models. *Journal of Communication*, 57 (1), 9-20.

Shibarshina, S. V. (2022). Social-political power of science and technology: a case of epigenetics. *Philosophy. Journal of the Higher School of Economics*, 6 (2), 334-345, <https://doi.org/10.17323/2587-8719-2022-2-334-345>

Shibarshina, S. V. (2021). When science is made an “accomplice”. *Philosophy. Journal of the Higher School of Economics*, 5 (4), 34-43, <https://doi.org/10.17323/2587-8719-2021-4-34-43>

Silva, B. N., da Silva, W. V., de Macêdo, A. F. P., de Almeida Levino, N., Dalazen, L. L., Kaczam, F., da Veiga, C. P. (2023). A systematic review on social currency: a one-decade perspective. *Journal of Financial Services Marketing*, published 19 April. Retrieved May 15, 2023, from <https://link.springer.com/article/10.1057/s41264-023-00231-x#citeas> <https://doi.org/10.1057/s41264-023-00231-x>

Tewksbury, D., Jones, J., Peske, M. W., Raymond, A., Vig, W. (2000). The interaction of news and advocate frames: manipulating audience perceptions of a local public policy issue. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 77 (4), 804-829.

Yearley, S. (2014). Environmentalists as communicators of science: advocates and critics. In M. Bucchi, B. Trench (Eds.). *Routledge Handbook of Public Communication of Science and Technology*. 2nd ed. (pp. 113-124). Routledge.

Weingart, P. (1998). Science and the media. *Res Policy*, 27 (8), 869-879.

The Digital Scholar: Philosopher's lab

Цифровой ученый: лаборатория философа

2023. Т. 6. №2.

Учредители: ФГАОУ ВО «Национальный исследовательский
Нижегородский государственный университет им. Н.И. Лобачевского»,
Межрегиональная общественная организация «Русское общество истории
и философии науки».

Главный редактор: И.Т. Касавин
Зам. главного редактора: А.Н. Ткачев
Ответственный секретарь: С.В. Шибаршина

Дизайн обложки: Н.Д. Асташова
Компьютерная верстка: Т.М. Хусяинов

Формат 60x100 1/16.
Гарнитура «Times», «Calibri»
Уч.-изд. л. 7,6. Усл. печ. л. 7,4. Тираж 500 экз. Заказ № .
Подписано в печать с оригинал-макета: 31.07.2023 г.

Отпечатано в типографии Нижегородского государственного университета
им. Н.И. Лобачевского 603000, г. Нижний Новгород, ул. Б. Покровская, 37

Зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи,
информационных технологий и массовых коммуникаций (Роскомнадзор)
Свидетельство ПИ № ФС 77 — 72454 от 05.03.2018

Официальный сайт журнала «The Digital Scholar: Philosopher's Lab /
Цифровой ученый: лаборатория философа»
<http://www.digital-scholar.unn.ru>